



LAPORAN PROYEK

## PERANCANGAN BOOX CAFE-LIBRARY DI YOGYAKARTA

## PERANCANGAN KANTOR BUMI GRESIK

AMALINA BUDIATI  
08111770010021

DOSEN PEMBIMBING:  
IRVANSYAH, S.T., M.T.  
Ir. HARJONO SIGIT BS  
Ir. I GUSTI NGURAH ANTARYAMA, Ph.D

PENDIDIKAN PROFESI ARSITEK  
DEPARTEMEN ARSITEKTUR  
FAKULTAS ARSITEKTUR, DESAIN DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2018



**LAPORAN PROYEK**

## **PERANCANGAN BOOX CAFE-LIBRARY DI YOGYAKARTA**

## **PERANCANGAN KANTOR BUMI GRESIK**

**AMALINA BUDIATI**  
**08111770010021**

**DOSEN PEMBIMBING:**  
**IRVANSYAH, S.T., M.T.**  
**Ir. HARJONO SIGIT BS**  
**Ir. I GUSTI NGURAH ANTARYAMA, Ph.D**

**PENDIDIKAN PROFESI ARSITEK**  
**DEPARTEMEN ARSITEKTUR**  
**FAKULTAS ARSITEKTUR, DESAIN DAN PERENCANAAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**  
**SURABAYA**  
**2018**

**Laporan Proyek disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Arsitek  
(Ars.)**

**di  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

**Oleh:  
Amalina Budiati  
NRP. 08111770010021**

**Periode Wisuda: Periode 118 – September 2018**

**Disetujui Oleh:**

**Ketua Pendidikan Profesi Arsitek,**



.....  
Dr. Ing. Ir. Bambang Soemardiono  
NIP. 19610520 198601 1 001

**Ketua Program Studi Pascasarjana Arsitektur,**



.....  
Dr. Ima Defiana, S.T., M.T.  
NIP. 19700519 199703 2 001

**Dekan Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember**



.....  
Ir. Purwanita Setijanti, M.Sc., Ph.D  
NIP. 19590427 198503 2 001

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

N a m a : Amalina Budiati

N R P : 08111770010021

Program Studi : Pendidikan Profesi Arsitek (PPAr)

Jurusan : Arsitektur

Dengan ini saya menyatakan, bahwa isi sebagian maupun keseluruhan laporan proyek saya dengan judul:

**Perancangan Boox Cafe-Library di Yogyakarta**

**Perancangan Kantor Bumi Gresik**

adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis lengkap pada daftar pustaka.

Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Surabaya, 20 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,



Amalina Budiati

NRP. 08111770010021



## ABSTRAK 1

Judul : Perancangan Boox Cafe-Library di Yogyakarta

Mahasiswa : Amalina Budiati

NRP : 08111770010021

Pembimbing : Irvansyah, S.T., M.T.

Arsitektur dibangun menyesuaikan perkembangan tren yang ada, salah satunya adalah tren bisnis yang sedang berjalan. Salah satu bentuk usaha yang tengah berkembang dewasa ini adalah usaha kafe dan kuliner. Dengan memanfaatkan lahan yang strategis dan peluang bisnis yang bersaing di sekitar kawasan tersebut, maka pada lahan tersebut didesain kafe dengan konsep *cafe-library*. Konsep ini diusung karena melihat pasar di daerah Yogyakarta yang dipenuhi dengan anak muda dan pelajar, sehingga perlu dibangun tempat bersosialisasi, belajar, maupun sekedar bercengkrama yang nyaman, dapat ditempati cukup lama, dan didukung dengan sumber bacaan yang memadai. Selain itu konsep bangunan yang diangkat adalah ‘ringan dan natural’ dengan penggunaan material yang mengeluarkan karakter asli bahannya. Dengan demikian, terciptalah tempat makan dan bersosialisasi baru untuk anak muda dan pelajar di sekitar Yogyakarta, yang memiliki keunikan dan keutamaan tersendiri.

**Kata kunci:** *cafe*, natural, perpustakaan

## ABSTRAK 2

Judul : Perancangan Kantor Bumi Gresik  
Mahasiswa : Amalina Budiati  
NRP : 08111770010021  
Pembimbing : Ir. Harjono Sigit BS  
Ir. I Gusti Ngurah Antaryama, Ph.D

Salah satu bagian penting dari sebuah kompleks industri pabrik adalah gedung kantor pengelola dari pabrik tersebut. Tidak dapat dipungkiri, gedung pengelola adalah tempat untuk menerima tamu-tamu sekaligus tempat bekerja bagi karyawan dan direksi di industri pabrik tersebut. Maka, diperlukan desain kantor yang menarik dan terkonsep dengan baik. Hal inilah yang dibawa pada desain perancangan Kantor Bumi Gresik. Kantor pengelola gudang semen ini dikonsepskan menjadi bangunan industrial dengan menggunakan material yang cepat terbangun. Selain itu, kompleks kawasan ini juga memiliki konsep hijau dan asri, agar dapat mengurangi polusi dari semen yang dibawa masuk ke dalam kompleks. Dengan demikian, terciptalah salah satu desain bangunan kantor dengan pendekatan material dan kesan minimalis yang kuat.

**Kata kunci:** gudang semen, industrial, kantor

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum, wr, wb,

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan tugas Perancangan Arsitektur 1 dan 2 program Pendidikan Profesi Arsitek (PPAr) periode 2017/2018 ini dengan baik dan tepat waktu. Dalam penulisan proposal ini, Penulis telah dibantu oleh banyak pihak. Untuk itu dengan segala rasa hormat, Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Harjono Sigit BS, selaku senior di bidang arsitektur yang telah membimbing dan memberikan ilmu dan pengetahuan arsitektur selama satu semester pada masa studio Perancangan Arsitektur 2.
2. Bapak Ir. I Gusti Ngurah Antaryama, Ph.D, selaku Ketua Departemen Arsitektur sekaligus dosen pembimbing yang telah memberikan masukan, saran, dan kritik selama proses belajar di studio Perancangan Arsitektur 2.
3. Bapak Irvansyah, S.T., M.T., yang telah membimbing dan memberi banyak masukan pada proses belajar di studio Perancangan Arsitektur 1.
4. Bapak Dr. Ing. Ir. Bambang Soemardiono, selaku koordinator Studio Perancangan 2 atas bimbingan dan arahan selama proses belajar selama semester genap.
5. Bapak Ir. Hari Soenarko, IAI, AA, selaku pemilik dan senior arsitek di PT. Handal Natsa Kedhaton yang telah membimbing dan memberi banyak ilmu selama masa kerja praktek dan mengenalkan dunia profesional IAI Jawa Timur.
6. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar mata kuliah pada Pendidikan Profesi Arsitek (PPAr) tahun ajaran 2017/2018 atas ilmu yang telah diberikan selama masa kuliah.
7. Keluarga, teman-teman, dan seluruh rekan yang telah membantu dan memberi masukan dalam proses belajar di Pendidikan Profesi Arsitek (PPAr) selama satu tahun terakhir.

Penulis menerima saran, masukan, dan kritik membangun untuk perbaikan laporan ini. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamualaikum, wr, wb.

Surabaya, Juli 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK	iv
ABSTRAK 1	v
ABSTRAK 2	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1    Pendahuluan Proyek Boox Cafe-Library	1
1.1.1 Latar Belakang Proyek	1
1.1.2 Definisi Proyek	1
1.2    Pendahuluan Proyek Kantor Bumi Gresik	3
1.2.1 Latar Belakang Proyek Bangunan Kantor Bumi Gresik	3
1.2.2 Definisi Proyek	4
BAB II	6
KONSEP RANCANG	6
2.1    Konsep Rancangan Proyek Boox Cafe-Library	6
2.1.1    Program Ruang	6
2.1.2    Konsep Rancangan	8
2.1.3    Konsep Material	9
2.1.4    Konsep Utilitas	14
2.1.5    Hasil Akhir	14
2.2    Konsep Rancangan Proyek Kantor Bumi Gresik	15
2.2.1    Program Ruang	15
2.2.2    Konsep Rancangan	16
2.2.3    Konsep Material	17
2.2.4    Konsep Utilitas	23
2.2.5    Hasil akhir	27
BAB III	28
GAMBAR KERJA	28

1.1	Gambar kerja rancangan proyek Boox Cafe-Library	28
1.2	Gambar kerja rancangan proyek Kantor Bumi Gresik	74
BAB IV		132
RAB DAN RKS		132
4.1	RAB Proyek Boox Cafe-library	132
4.2	RAB Proyek Kantor Bumi Gresik	133
4.3	RKS Proyek Kantor Bumi Gresik	136
DAFTAR PUSTAKA		148
LAMPIRAN		149

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Informasi lahan _____	2
Gambar 2. Batasan-batasan lahan _____	3
Gambar 3. Lahan eksisting Kantor Bumi Gresik _____	5
Gambar 4. Diagram organisasi ruang _____	6
Gambar 5. Lahan hook _____	8
Gambar 6. Alternatif 1 _____	9
Gambar 7. Alternatif 2 _____	9
Gambar 8. Contoh material tekstur kayu _____	11
Gambar 9. Contoh material tekstur rustic _____	11
Gambar 10. Contoh visualisasi lantai beton _____	11
Gambar 11. Contoh pintu pivot _____	12
Gambar 12. Contoh pintu WPC Duma _____	12
Gambar 13. Contoh material plafon kayu _____	13
Gambar 14. Contoh material plafon _____	13
Gambar 15. Tampak depan bangunan _____	14
Gambar 16. Tampak samping bangunan _____	14
Gambar 17. Tampilan perspektif bangunan _____	15
Gambar 18. Program ruang pada Kantor Bumi Gresik _____	15
Gambar 19. Bentuk massa C dipilih karena dengan massa diagonal agar dari arah jalan dapat terlihat dua fasad _____	16
Gambar 20. Ada coakan di sebelah barat bagian depan gedung kantor. Fungsinya agar pengguna teras bangunan dapat melihat bagian depan gedung _____	17
Gambar 21. Spesifikasi material pada bangunan _____	19
Gambar 22. Skema penghawaan lantai 1 _____	19
Gambar 23. Skema penghawaan lantai 2 _____	20
Gambar 24. Skema penghawaan lantai 3 _____	20
Gambar 25. Tipe curtain wall _____	21
Gambar 26. Contoh material papan kayu _____	22
Gambar 27. Perbandingan material plafon _____	22
Gambar 28. Skema perletakan outdoor AC pada bangunan _____	23
Gambar 29. Sistem AC dengan VRV _____	23

Gambar 30. Secondary skin	24
Gambar 31. Overstek bangunan	24
Gambar 32. Pencahayaan lantai 1	25
Gambar 33. Pencahayaan lantai 2	25
Gambar 34. Pencahayaan lantai 3	26
Gambar 35. Tampilan perspektif Kantor Bumi Gresik	27
Gambar 36. Tampilan Kantor Bumi Gresik	27



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Program ruang lantai 1 _____	7
Tabel 2. Program ruang lantai mezzanine_____	8
Tabel 3. Program ruang lantai 2 _____	8
Tabel 4. Luas tiap lantai _____	16
Tabel 5. Kapasitas tiap ruang _____	16

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Pendahuluan Proyek Boox Cafe-Library**

Sesuai kesepakatan IAI dan Jurusan Arsitektur ITS tahun 2017, pada semester 1 program Pendidikan Profesi Arsitek (PPAr) ITS ini, mata kuliah Studio Perancangan 1 difokuskan untuk melanjutkan proyek nyata dari tahapan pra-desain hingga gambar pengembangan desain (*design development*). Proyek yang ditugaskan merupakan proyek yang sedang atau telah dikerjakan hingga tahap skematik. Berdasarkan kesepakatan para instruktur, mahasiswa kemudian ditugaskan masing-masing satu proyek untuk melanjutkan dan menyempurnakan desain hingga ketentuan detail yang disepakati di awal semester.

#### **1.1.1 Latar Belakang Proyek**

Proyek yang dikerjakan Penulis pada semester 1 ini adalah proyek bangunan Boox Cafe-Library. Proyek bangunan Boox Cafe-Library terletak di Yogyakarta, tepatnya di daerah Condongcatur, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Boox Cafe-Library ini akan menjadi bangunan komersil yang bersaing dengan bisnis lain yang ada di sekitarnya.

#### **1.1.2 Definisi Proyek**

##### **Informasi Umum Proyek:**

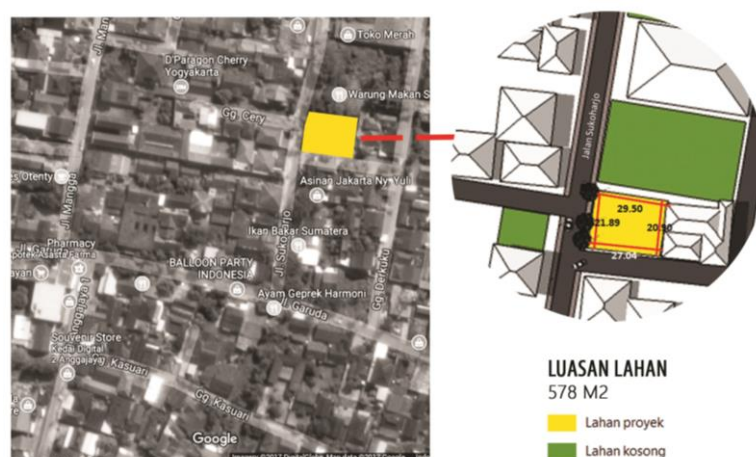
Nama proyek	: Boox Cafe-Library
Jenis bangunan	: Kafe
Lokasi proyek	: Jl. Sukoharjo 5 Condongcatur, Sleman, DIY
Luas lahan	: 578 m <sup>2</sup>
Luas lantai dasar bangunan	: 469 m <sup>2</sup>
Koefisien Dasar Bangunan (KDB):	60%
Koefisien Lantai Bangunan (KLB):	2,5 lantai
Garis Sepadan Bangunan (GSB)	: 7 m jalan utama dan 3 m jalan lingkungan
Ketinggian lantai	: 2 lantai
Koefisien Dasar Hijau (KDH)	: 40%

Bangunan Boox Cafe-library terdiri atas 2 lantai, dengan 1 lantai mezzanine. Tahapan proyek yang dikerjakan adalah sesuai dengan arahan tugas yang diberikan oleh instruktur, yaitu:

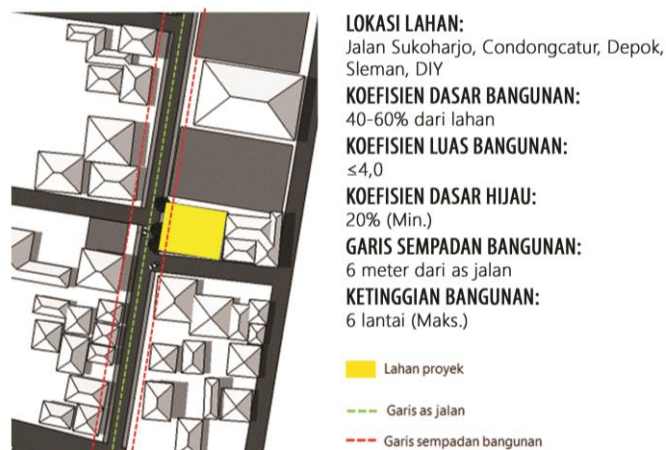
1. Pengembangan desain dan gambar denah, tampak, dan potongan
2. Gambar detail kusen dan lantai
3. Gambar detail plafon dan pencahayaan
4. Gambar detail tangga dan toilet
5. Gambar siteplan dan *site development*

### Kondisi eksisting

Posisi tapak berada di tepi jalan di kawasan perumahan padat penduduk dan komersil barang dan jasa. Banyak terdapat ruko, rumah warga, dan rumah kantor yang ada di sekitar tapak. Posisi tapak berada di lahan pojok (hook) di antara Jalan Sukoharjo dan jalan lingkungan perumahan. Kemudian pilihan fungsi bangunan yang ditentukan adalah kafe dengan konsep perpustakaan atau ruang baca. Pemilihan konsep ruang baca karena tren gaya hidup saat ini, dimana anak muda usia produktif sering mengunjungi kafe untuk bekerja seorang diri, belajar bersama teman-teman, atau sekedar bertemu rekan-rekan kerja. Konsep ruang baca juga akan memberikan kenyamanan bagi pengunjung untuk dapat bekerja atau belajar di dalam kafe ini.



Gambar 1. Informasi lahan



Gambar 2. Batasan-batasan lahan

### Permasalahan proyek:

Adapun permasalahan pada rancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menciptakan rancang bangunan dapat menarik dan dapat bersaing dengan pelaku bisnis di sekitarnya
2. Bagaimana menciptakan desain yang menarik dengan memanfaatkan lahan pojok namun tetap memperhatikan lingkungan sekitar

## 1.2 Pendahuluan Proyek Kantor Bumi Gresik

Sesuai kesepakatan IAI dan Jurusan Arsitektur ITS tahun 2017, pada semester 2 program Pendidikan Profesi Arsitek (PPAr) ITS ini, mata kuliah Studio Perancangan 2 difokuskan untuk melanjutkan proyek nyata dari tahap gambar pengembangan desain (*design development*) hingga gambar detail (*detailed engineering drawing*). Kemudian setiap mahasiswa ditugaskan untuk kerja magang di konsultan arsitek bersertifikat IAI yang sedang menangani proyek arsitektur sesuai syarat dan ketentuan dari pihak akademik yaitu minimal bangunan bertingkat 2.

### 1.2.1 Latar Belakang Proyek Bangunan Kantor Bumi Gresik

#### 1.2.1.1 HNK Architects (PT. Handal Natsa Kedhaton)

HNK Architects (PT. Handal Natsa Kedhaton) berdiri sejak Oktober 1992 oleh principal architect dari HNK Architects, yaitu Ir. Hari Sunarko, IAI, AA. HNK Architects kini telah berkembang hingga memiliki studio sendiri pada tahun 1996.

Dari awal berdiri HNK Architects hanya berfokus pada desain arsitektur, interior dan landscape, karena ketiganya selalu bersinggungan satu sama lain. Di dalam perkembangan internal studio terbagi menjadi HNK architect, HNK interior dan HNK landscape yang masing-masing dikelola oleh tenaga ahli yang kreatif dan inovatif. Dari studio ini para arsitek berkarya menuangkan ide-ide gagasan yang terbalut seni yang biasa disebut sebagai ‘Jiwa Art Space’. HNK Architects memiliki tim desain (arsitektur, struktur, mekanikal) yang dapat menerjemahkan keinginan klien dalam sebuah rancangan yang menarik: prestisious, nyaman, dan tetap menjaga fungsionalitas ruang dan keselarasan lingkungan dimana bangunan berada (tropis modern). Proyek yang dikerjakan penulis ini adalah bangunan gedung utama pada kompleks gudang semen milik Kantor Bumi Gresik. Berperan sebagai kantor pengelola, kantor ini akan menjadi tempat penerimaan tamu, ruang kerja, serta ruang rapat bagi klien dan tamu yang datang ke kompleks gudang semen Bumi Gresik.

#### **1.2.1.2 Kantor Bumi Gresik**

Kantor Bumi Gresik merupakan bagian dari PT. Bumi Lingga Pertiwi (BLP). Kantor Bumi Gresik berada di kawasan industri yaitu di daerah Kembangan, Kebomas, Gresik, Jawa Timur. Banyak bangunan industri di sekitarnya dan salah satu kawasan bisnis yang ada di Gresik. Lahan yang sangat luas sisanya dipakai untuk pembangunan perumahan.

#### **1.2.2 Definisi Proyek**

##### **Informasi Umum Proyek:**

Nama proyek	: Kantor Bumi Gresik
Jenis bangunan	: Kantor
Lokasi proyek	: Gresik, Jawa Timur
Luas lahan	: 2.648,56 m <sup>2</sup>
Luas lantai dasar bangunan	: 719 m <sup>2</sup>
Koefisien Dasar Bangunan (KDB):	60%
Koefisien Lantai Bangunan (KLB):	3 lantai
Garis Sepadan Bangunan (GSB) :	10 meter
Ketinggian lantai	: 3 lantai
Koefisien Dasar Hijau (KDH)	: 40%

Strategi perancangan proyek Kantor Bumi Gresik ini dibagi menjadi:

1. Keterhubungan dari tiap massa bangunan agar memudahkan akses karyawan mengawasi gudang semen di dalam kompleks.
2. Bangunan cepat terbangun dengan penggunaan material yang mudah didapat di sekitar lahan dan pengerjaannya tidak membutuhkan waktu lama.
3. Bentuk yang sederhana dan tidak terlalu banyak gubahan pada masa bangunan.

### Kondisi eksisting



*Gambar 3. Lahan eksisting Kantor Bumi Gresik*

Pada lahan ini akan ada Kantor Bumi Gresik sebagai kantor pengelola, gudang semen, dan gedung parkir motor. Dari seluruh lahan yang ada, lahan yang dibangun hanya sekitar 1/3 dari keseluruhan lahan, sementara lahan sisanya akan dikembangkan menjadi perumahan sebagai bagian dari perencanaan ke depannya.

### Permasalahan proyek

Adapun permasalahan pada rancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menciptakan bangunan dilingkungan pabrik industri yang menarik
2. Bagaimana sirkulasi antar-bangunan agar saling terhubung di dalam kompleks ini

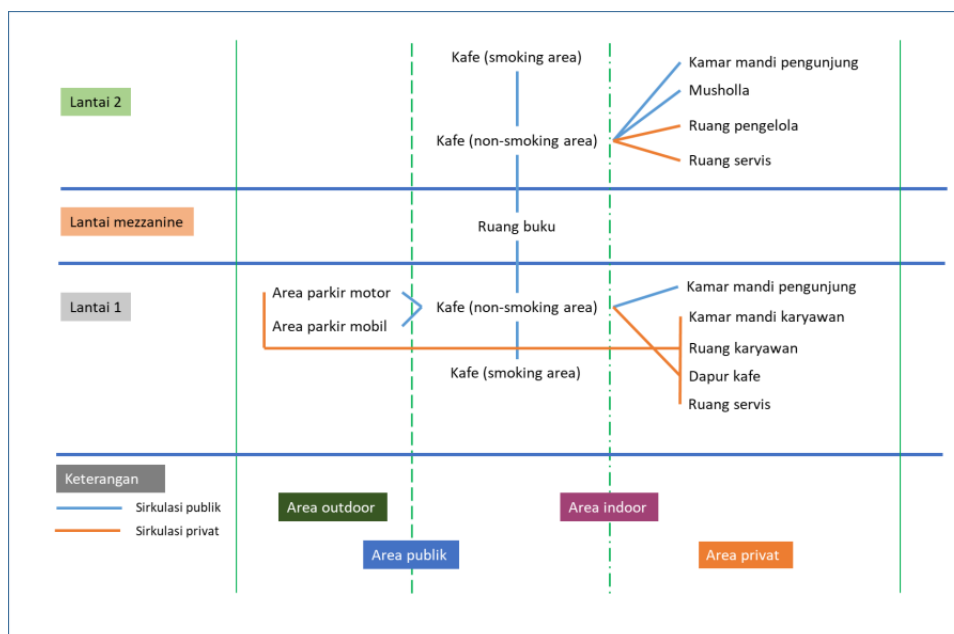
## BAB II

### KONSEP RANCANG

#### 2.1 Konsep Rancangan Proyek Boox Cafe-Library

##### 2.1.1 Program Ruang

Program ruang untuk bangunan ini disesuaikan dengan kebutuhan dari klien, yaitu terdiri dari ruang publik dan ruang privat. Organisasi ruang dibuat dengan menempatkan area publik di bagian depan kafe, sementara area privat di bagian belakang. Area publik dapat diakses oleh publik, sementara area privat hanya dapat diakses oleh karyawan. Penempatan area sedemikian rupa agar memudahkan sirkulasi pengunjung dan karyawan, serta memudahkan aktivitas bongkar-muat, pemeliharaan utilitas, atau untuk kepentingan darurat. Sementara jika dilihat secara vertikal, area publik berada pada satu garis lurus yang sama, begitu juga dengan area privat.



Gambar 4. Diagram organisasi ruang

#### Ruang pada tiap lantai bangunan

Pada bangunan ini terdapat 2 lantai bangunan dengan 1 lantai mezzanine. Lantai 1 digunakan sebagian besar sebagai kafe yang menjadi area publik. Kafe di lantai satu ditujukan untuk pengunjung yang membutuhkan ruang untuk sekedar bersantai dengan non-smoking dan smoking area. Di bagian belakang di lantai 1, terdapat ruang servis



seperti dapur dan gudang yang bersifat sebagai area privat karena hanya dapat diakses oleh karyawan kafe. Kemudian di lantai mezzanine terdapat ruang buku atau perpustakaan kecil sebagai area publik yang dapat diakses oleh pengunjung. Di lantai 2, sebagian besar digunakan untuk area kafe dengan non-smoking dan smoking area pula, namun penataan interior ditujukan untuk pengunjung yang membutuhkan ruang yang lebih tenang untuk belajar atau bekerja. Pada bagian belakang di lantai 2, terdapat pula ruang servis dan manajemen sebagai ruang privat yang hanya bisa diakses oleh karyawan kafe.

### Sirkulasi

Sirkulasi pada bangunan ini memiliki dua jalur, yaitu jalur utama dan jalur servis. Jalur utama digunakan untuk sirkulasi pengunjung, sedangkan jalur servis digunakan untuk sirkulasi servis, karyawan kafe. Pemisahan sirkulasi ini sangat penting terlebih untuk bangunan dengan fungsi komersil, karena dapat memberikan keleluasaan dan kenyamanan bagi pengunjung maupun karyawan yang bekerja pada kafe. Pemisahan sirkulasi utama dan servis tidak hanya berlaku secara horizontal pada lantai 1 saja, tetapi juga berlaku secara vertikal menuju lantai 2.

### Luasan ruang

Standar ruangan yang diaplikasikan sesuai dengan standar Neufert. Namun terdapat beberapa luasan yang sengaja dilebihkan untuk memberikan keleluasaan ruang.

*Tabel 1. Program ruang lantai 1*

Lantai 1					
No.	Program ruang	Kapasitas	Standarisasi	Luasan	Total luasan Pada bangunan
1	Café-library non-smoking area	64	16 x meja 4 orang (3 m <sup>2</sup> )	48	83,2 102,64
		6	3 x meja 2 orang (2 m <sup>2</sup> )	6	
		9	1 x meja panjang bar (10 m <sup>2</sup> )	10	
	Sirkulasi		30%	19,2	
2	Café-library smoking area	24	6 x meja 4 orang (2,6 m <sup>2</sup> )	15,6	24,9 31,6
	Sirkulasi		30%	9,3	
3	Toilet pengunjung perempuan	1	2 m <sup>2</sup> /orang	2	4 4,18
4	Barista	4	3 m <sup>2</sup> /orang	12	12 23,36
5	Dapur kotor	4	2 m <sup>2</sup> /orang	8	8 11,18
6	Toilet karyawan	1	2 m <sup>2</sup> /orang	2	2 2,36
7	Ruang loker karyawan	5	1 m <sup>2</sup> /orang	5	5 8,34
8	Gudang	5	1 m <sup>2</sup> /orang	5	5 7,28
9	Tangga		11 anak tangga x 0.3 m <sup>2</sup>	3,3	3,3 10,08
Total					147,4 201,02

Parkir						
No	Program Ruang	Kapasitas	Standarisasi	Luasan	Total luasan	Pada bangunan
1	Tempat parkir mobil	10	15 m2 (3 m x 5 m)	150	195	193,23
	Sirkulasi		30%	45		
2	Tempat parkir motor	32	2 m2 (2 m x 1 m)	64	83,8	84,8
	Sirkulasi		30%	19,8		
Total					278,8	278,03

Tabel 2. Program ruang lantai mezzanine

	Lantai Mezzanine					
No.	Program ruang	Kapasitas	Standarisasi	Luasan	Total luasan	Pada bangunan
1	Ruang buku	12	12 x rak buku (2 m2)	24	30,144	30,72
	Sirkulasi		20%	6,144		
Total					30,144	30,72

Tabel 3. Program ruang lantai 2

	Lantai 2					
No.	Program ruang	Kapasitas	Standarisasi	Luasan	Total luasan	Pada bangunan
1	Café-library non-smoking area	64	6 x meja 4 orang (3 m2)	18	62,4	115,37
		10	1 x meja 10 orang (20 m2)	20		
		8	1 x meja panjang bar (10 m2)	10		
	Sirkulasi		30%	14,4		
2	Café-library smoking area	8	4 x meja 2 orang (2 m2)	8	13	16,43
	Sirkulasi		30%	5		
3	Ruang pengelola	4	2 m2/orang	8	8	8
4	Musholla	10	1 m2/orang	10	10	11,09
5	Ruang servis	5	2 m2/orang	10	10	10,93
6	Toilet pengunjung	5	2 m2/orang	10	10	10,64
Total					113,4	172,46

### 2.1.2 Konsep Rancangan

Konsep rancangan bangunan ini adalah dengan menyesuaikan keadaan lahan. Berikut ini adalah tahapan proses perancangan bangunan Boox Cafe-Library

#### a. Pemanfaatan lahan hook bangunan

Jika dilihat dari lokasi lahan, maka konsep yang perlu dimasukkan ke dalam bangunan adalah rupa bangunan yang berbeda dari rupa bangunan rumah, ruko, dan rumah kantor yang ada di sekitar lahan, dapat berupa penggunaan material yang menonjol pada fasad bangunan

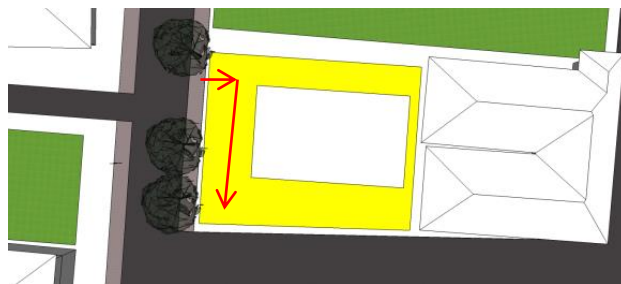


Gambar 5. Lahan hook

- b. Pengurangan luas bangunan terpotong oleh Garis Sempadan Bangunan (GSB) sekaligus sebagai tempat sirkulasi bangunan



*Gambar 6. Alternatif 1*



*Gambar 7. Alternatif 2*

Dari kedua alternatif, yang diambil adalah alternatif kedua karena lebih memiliki ruang kedatangan atau drop-off, serta jarak bangunan dari jalan raya yang lebih jauh sehingga lebih dapat dinikmati oleh pengguna jalan raya.

### **2.1.3 Konsep Material**

Konsep bangunan adalah ruang baca yang ‘ringan’ dan terang dengan warna-warna alami, dapat diambil dari warna material alami atau pencahayaan alami. Warna yang digunakan pada bangunan adalah warna-warna monokrom seperti putih dan hitam dengan perpaduan warna alami material kayu. Pemilihan warna seperti ini digunakan untuk memberikan kesan ringan dan modern pada bangunan, agar terlihat berbeda dari nuansa bangunan di sekitarnya. Penggunaan warna alami kayu terdapat pada fasad depan bangunan. Warna alami kayu ini didapat dari penggunaan material WPC. Selain itu, untuk memaksimalkan potensi lahan pojok yang dimiliki bangunan, maka pada fasad di samping terdapat penggunaan material kaca untuk memberikan variasi dan kesan terbuka pada bangunan.

Material yang digunakan pada bangunan berupa batu bata, WPC, dan kaca. Dimulai dari penggunaan material pada struktur, pada bangunan ini digunakan struktur

beton bertulang pada kolom dan balok. Pemilihan beton bertulang merupakan sebagai pertimbangan dari bentang bangunan yang tidak terlalu lebar, sehingga tidak perlu menggunakan struktur baja sebagai penopang bangunan. Lalu untuk material pada fasad, menggunakan WPC, batu bata dengan finishing car tembok putih, dan material pada fasad lantai dua. Kemudian untuk atap, atap bangunan menggunakan struktur baja WF dengan penutup atap genteng. Untuk material pintu dan jendela, seluruh kusen menggunakan material aluminium, sementara daun pintu banyak menggunakan material multipleks dengan kombinasi kaca.

#### **2.1.3.1 Konstruksi Beton**

Konsep struktur rigid dengan kolom dan balok menggunakan beton bertulang dipilih untuk proyek ini karena bentang bangunan yang tidak terlalu lebar, serta bentuk lahan yang persegi panjang, sehingga memungkinkan untuk menggunakan sistem rigid kolom balok. Konstruksi yang digunakan berupa beton, dengan pertimbangan bahwa bangunan ini memiliki bentang yang relatif masih kecil, sehingga tidak perlu menggunakan konstruksi baja. Kelebihan dari konstruksi beton adalah tahan api, sementara kelemahannya adalah pembangunan yang membutuhkan waktu lebih lama dari pengerjaan konstruksi baja.

#### **2.1.3.2 Dinding**

##### **a) Dinding batu bata**

Dinding dengan material batu bata akan digunakan dalam membuat eksterior untuk memastikan bahwa dinding yang dihasilkan adalah dinding yang kuat. Finishing untuk dinding nantinya adalah cat coating sebagai bagian dari konsep bangunan yang ingin menonjolkan karakter setiap material. Berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan dalam penggunaan material batu bata:

- Kelebihan penggunaan batu bata
  - Kedap air. Rembesan pada dinding akibat hujan jarang terjadi
  - Jarang munculnya retakan pada dinding
  - Kuat dan tahan lama
- Kekurangan penggunaan batu bata
  - Pemasangannya memerlukan waktu yang lama dibanding dengan dinding lainnya
  - Biaya yang lebih tinggi dibanding dinding lainnya

### 2.1.3.3 Lantai

Konsep material lantai menggunakan bahan-bahan alami yang terekspos

- a) Bagian ruang utama kafe dan musholla: Lantai parket atau homogenous tile dengan motif serat kayu.



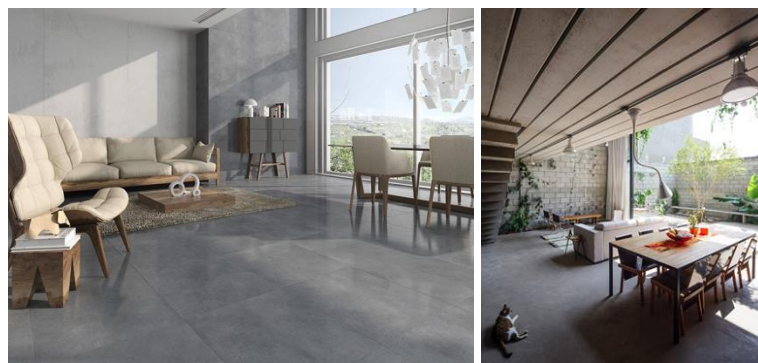
Gambar 8. Contoh material tekstur kayu

- b) Bagian toilet, ruang servis, dan pengelola: Lantai keramik. Supaya tetap terlihat kesan ekspos beton atau kesan alami yang dihadirkan dan perawatan yang mudah.



Gambar 9. Contoh material tekstur rustic

- c) Bagian teras dan smoking area: Lantai plat beton dengan finishing floor hardener, supaya mudah membersihkan perkerasan di bagian luar ruangan.



Gambar 10. Contoh visualisasi lantai beton

#### 2.1.3.4 Pintu dan Jendela

a) Pintu utama

Pintu kaca dua pintu dengan kusen aluminium dan finishing panel kayu

b) Pintu pivot

Pintu pivot kaca dengan kusen aluminium dan finishing panel kayu



Gambar 11. Contoh pintu pivot

c) Pintu servis loading dock

Pintu double door uneven dengan kusen aluminun dan finishing double multiplex HPL

d) Pintu ruang servis

Kusen dan bahan WPC



Gambar 12. Contoh pintu WPC Duma

e) Pintu shaft

Kusen aluminium dan penutup PVC, dapat berupa panel atau kaca es

f) Jendela bukaan

Kusen aluminium dan kaca bening 8mm



### 2.1.3.5 Plafon

- a) Plafon ruang utama menggunakan bahan rangka kayu atau juga dapat menggunakan plafon WPC atau PVC panel



Gambar 13. Contoh material plafon kayu

- b) Bagian ruang servis, pengelola, kamar mandi, dan musholla menggunakan plafon GRC fiber plat



Gambar 14. Contoh material plafon

### 2.1.3.6 Lampu

- a) Penerangan general

Untuk penerangan general, menggunakan lampu LED downlight dengan watt antara 6-18 watt

- b) Penerangan lokal di ruang utama

Di bagian ruangan utama cafe, menggunakan lampu gantung, dengan bohlam LED warna kuning dan besar 3 watt dan pada beberapa tempat, menggunakan lampu spotlight LED untuk mengekspos beberapa tempat dengan besar 12 watt



c) Ruang servis

Untuk penerangan di ruang dapur, pengelola, dan servis, menggunakan lampu TL LED warna putih dengan besar 18 watt

## 2.1.4 Konsep Utilitas

### 2.1.4.1 Konsep Penghawaan

Penghawaan pada bangunan menggunakan penghawaan alami untuk smoking area dan penghawaan buatan pada ruang non-smoking area dan ruang-ruang lain di dalam kafe. 1. Penghawaan buatan dalam rancangan kafe ini menggunakan system pendingin dengan jenis VRV atau VRF. Sistem VRV atau VRF menggunakan hanya satu outdoor untuk beberapa unit indoor, sehingga hal ini dapat menghemat tempat untuk penempatan mesin outdoor. Selain itu sistem VRV atau VRF dapat menggunakan sistem free-flow untuk ruangan dengan pengaturan pendinginan secara khusus atau ducting untuk ruangan dengan pengaturan pendinginan terpusat.

## 2.1.5 Hasil Akhir



*Gambar 15. Tampak depan bangunan*



*Gambar 16. Tampak samping bangunan*



Gambar 17. Tampilan perspektif bangunan

## 2.2 Konsep Rancangan Proyek Kantor Bumi Gresik

### 2.2.1 Program Ruang

Program ruang pada gedung Kantor Bumi Gresik ditentukan berdasarkan kebutuhan dari klien. Mengingat Kantor Bumi Gresik adalah salah satu gedung dari tiga bangunan dalam satu kompleks yang direncanakan dibangun oleh arsitek, yaitu Gedung Kantor Bumi Gresik, gudang semen, dan gedung parkir. Maka program ruang yang di sini juga akan disampaikan kebutuhan ruang pada bangunan lain. Program ruang yang ada antara lain adalah:

#### PROGRAM RUANG

##### KANTOR




LANTAI 3	TERAS	RUANG DIREKSI	RUANG KARYAWAN	SERVIS (TOILET, PANTRY)
LANTAI 2	RUANG RAPAT	RUANG KEPALA KANTOR	RUANG MAKAN	SERVIS (TOILET, PANTRY)
LANTAI 1	DROP-OFF	RUANG PENERIMAAN TAMU	RUANG KARYAWAN	SERVIS (TOILET, PANTRY)

##### GEDUNG PARKIR



LANTAI 2	RUANG MAKAN KARYAWAN	SERVIS (TOILET, PANTRY)
LANTAI MEZZANINE	PARKIR MOTOR	
LANTAI 1	PARKIR MOTOR	

##### GUDANG SEMEN



LANTAI 2	TOILET	MUSHOLLA	GUDANG	RUANG ARSIP
LANTAI 1	RUANG ADMIN	RUANG GANTI-LOKER	GUDANG SEMEN	

Gambar 18. Program ruang pada Kantor Bumi Gresik

## Data teknis dan non-teknis

Berikut ini adalah data teknis dan non-teknis dari gedung Kantor Bumi Gresik:

Tabel 4. Luas tiap lantai

AREA	RUANGAN	LUAS	ELEVASI
LANTAI 01	LOBBY DAN RESEPSIONIS	219 M2	+/- 0.00
	RUANG KARYAWAN		+/- 0.00
	RUANG PANTRY		-0.040
	TOILET		-0.060
	TERAS		-0.020
LANTAI 02	RUANG RAPAT	284 M2	+4,32
	RUANG KEPALA KANTOR		+4,32
	RUANG MAKAN		+4,32
	RUANG PANTRY		+4,26
	TOILET		+4,28
	TERAS BELAKANG		+4,30
LANTAI 03	TERAS DEPAN	216 M2	+8,44
	RUANG DIREKSI		+8,46
	RUANG KARYAWAN		+8,46
	RUANG PANTRY		+8,44
	TOILET		+8,42
TOTAL		719 M2	
KAPASITAS PARKIR MOBIL		15	

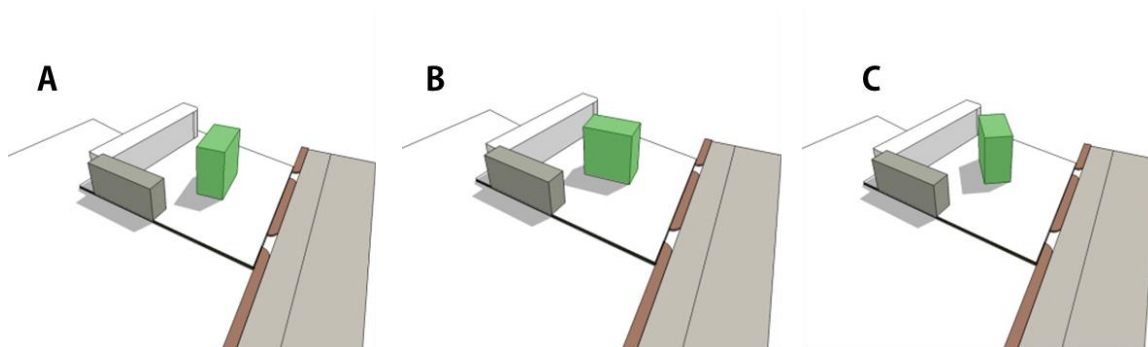
Tabel 5. Kapasitas tiap ruang

FUNGSI	PENGGUNA	KAPASITAS
RUANG RAPAT	KARYAWAN	18 ORANG
RUANG TAMU	PENGUNJUNG	8 ORANG
RUANG KERJA	KARYAWAN	20 ORANG
RUANG MAKAN	KARYAWAN	11 ORANG
RUANG DIREKSI	DIREKSI KANTOR	2 ORANG
RUANG KEPALA KANTOR	KEPALA KANTOR	3 ORANG
PANTRY	KARYAWAN	2 ORANG

### 2.2.2 Konsep Rancangan

Dari permasalahan dan kondisi eksisting yang ada, maka arsitek merumuskan konsep rancang berikut agar dapat sesuai dengan kebutuhan dan keinginan klien:

- Memperbanyak penghijauan untuk mengurangi polusi udara di sekitar lahan yang diakibatkan oleh polusi dari semen-semen yang dibawa masuk ke dalam lahan
- Bentuk massa dibuat diagonal agar dari arah jalan dapat terlihat dua fasad, sehingga tidak membosankan dan tampilan bangunan menjadi lebih terolah



Gambar 19. Bentuk massa C dipilih karena dengan massa diagonal agar dari arah jalan dapat terlihat dua fasad

- c. Bentuk sederhana dan tidak memberikan terlalu banyak gubahan massa pada bangunan. Gubahan yang dilakukan hanya memberikan coakan di sebelah barat bagian depan gedung kantor. Fungsinya agar pengguna teras bangunan dapat melihat bagian depan gedung



*Gambar 20. Ada coakan di sebelah barat bagian depan gedung kantor. Fungsinya agar pengguna teras bangunan dapat melihat bagian depan gedung*

- d. Konsep industrial pada bangunan. Sehingga diperlukan material yang mudah dan cepat dibangun.

### **2.2.3 Konsep Material**

Dalam membangun sebuah bangunan, diperlukan pengetahuan mengenai material bangunan yang akan digunakan. Hal ini dilakukan agar material yang dipilih merupakan material yang sesuai dengan kondisi bangunan. Berikut ini adalah analisa pemilihan material bangunan:

#### **2.2.3.1 Konstruksi Baja**

Karena cepat dibangun, mudah dirangkai, dan bisa disesuaikan jika ingin dibongkar di masa mendatang

#### **2.2.3.2 Dinding**

- a) Dinding batu bata

Dinding dengan material batu bata akan digunakan dalam membuat eksterior untuk memastikan bahwa dinding yang dihasilkan adalah dinding yang kuat. Finishing untuk dinding nantinya adalah cat coating sebagai bagian dari

konsep bangunan yang ingin menonjolkan karakter setiap material. Berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan dalam penggunaan material batu bata:

- Kelebihan penggunaan batu bata
- Kedap air. Rembesan pada dinding akibat hujan jarang terjadi
- Jarang munculnya retakan pada dinding
- Kuat dan tahan lama
- Kekurangan penggunaan batu bata
- Pemasangannya memerlukan waktu yang lama dibanding dengan dinding lainnya
- Biaya yang lebih tinggi dibanding dinding lainnya

b) Dinding partisi

Penggunaan dinding partisi dalam bangunan ini ada pada pemisah ruang kepala kantor dengan ruang makan untuk staff. Dinding partisi memiliki keuntungan seperti ringan dan praktis dalam pemasangan.

### **2.2.3.3 Lantai**

a) Lantai homogenous tile 60x60 cm

Pada Kantor Bumi Gresik, material lantai di seluruh ruangan kurang lebih menggunakan keramik ukuran 60x60 agar pemasangan lebih cepat dilakukan.

b) Lantai plester aci halus coating







Lantai plester aci halus coating digunakan pada bagian teras dan koridor luar. Hal ini agar pemeliharaan lebih mudah dilakukan

c) Wood decking

Wood decking diaplikasikan pada bagian teras belakang. Material yang dapat digunakan untuk wood decking antara lain WPC.

d) Batu andesit

Batu andesit bakar diaplikasikan pada area drop-off. Pemakaian batu andesit agar permukaan lantai lebih kasar jika dibandingkan dengan menggunakan lantai beton yang diaci halus kemudian diberi lapisan coating.

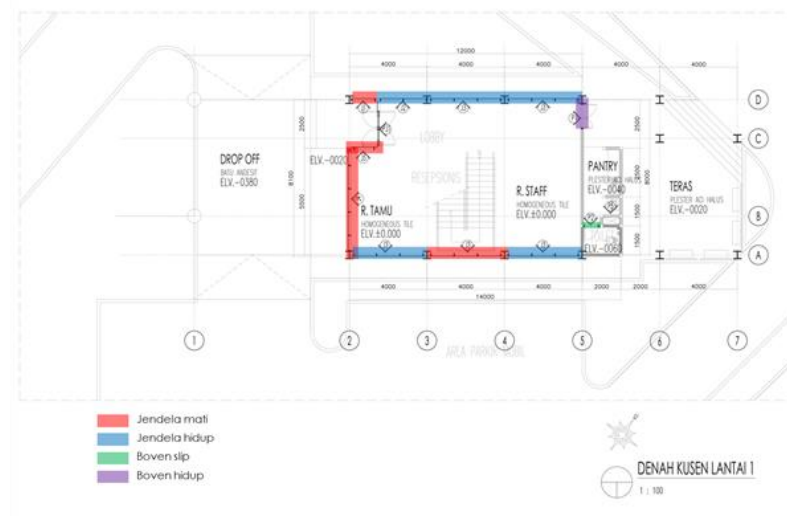
F1A	LANTAI FINISH HOMOGENEOUS TILE 600X600 (POLISHED) (EX. GRANITO SABBIA VILLA)	
F1B	LANTAI FINISH HOMOGENEOUS TILE 600X600 (UNPOLISHED) (EX. GRANITO CASTELLO RUSTIC ROMBO)	
F1C	LANTAI FINISH HOMOGENEOUS TILE 600X600 (UNPOLISHED) (EX. GRANITO SALSA OASIS PEARL WHITE)	
F1D	ANAK TANGGA FINISH HOMOGENEOUS TILE 600X600 (UNPOLISHED) (EX. GRANITO LUNAR RUSTIC ALUMINA)	
F2	LANTAI PLESTER ACI HALUS COATING	
F3	PARKIT KAYU	
F4	BATU ANDESIT	

Gambar 21. Spesifikasi material pada bangunan

#### 2.2.3.4 Pintu dan Jendela

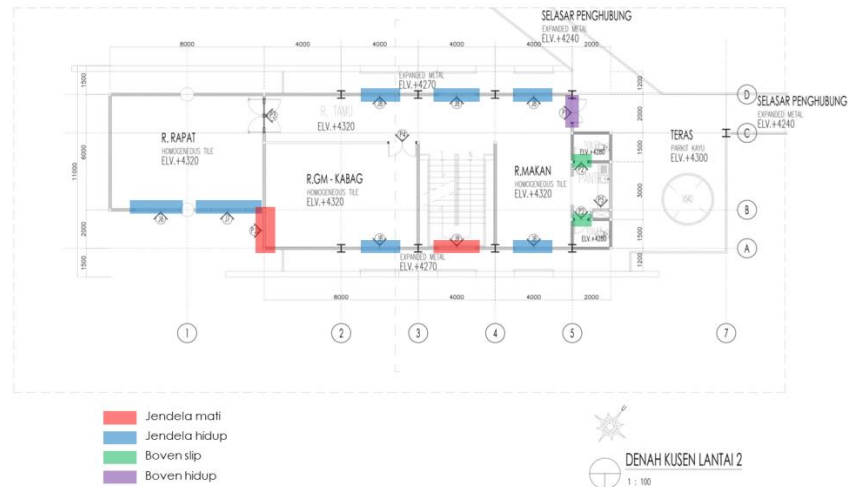
Sebagian besar ruang pada Kantor Bumi Gresik menggunakan penghawaan buatan, sehingga untuk mengantisipasi keadaan darurat, arsitek tetap menggunakan jendela hidup di seluruh ruangan, kecuali pada area tangga dan teras. Sehingga diterapkan konsep jendela hidup dan mati agar ketika terjadi keadaan darurat, tetap ada sirkulasi udara alami pada bangunan.

##### a. Penghawaan lantai 1



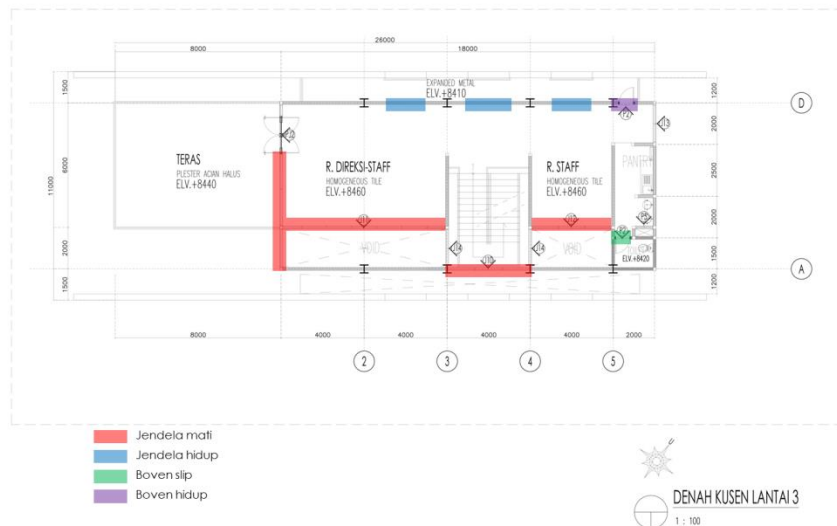
Gambar 22. Skema penghawaan lantai 1

### b. Penghawaan lantai 2



Gambar 23. Skema penghawaan lantai 2

### c. Penghawaan lantai 3



Gambar 24. Skema penghawaan lantai 3

Lalu material pintu dan jendela pada bangunan Kantor Bumi Gresik adalah sebagai berikut:

#### a) Pintu utama

Pintu utama menggunakan pintu kaca dengan engsel floor-hinge agar memudahkan sirkulasi yang ada.

#### b) Pintu Ruang GM



Pintu ruang General Manager atau Kepala Bagian menggunakan material papan kayu dengan variasi bukaan kaca di dalamnya dan kusen aluminium.

c) Pintu belakang

Pintu belakang menggunakan material kaca dan kusen aluminium.

d) Pintu ruang servis

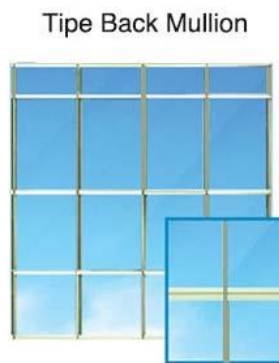
Pintu ruang servis menggunakan material multiplek dengan finish cat duco dengan rangka kayu kamper.

e) Pintu shaft

Pintu shaft menggunakan pintu geser agar memudahkan pemeliharaan dan meminimalisir penggunaan ruang.

f) Pintu dan jendela

Pintu dan jendela besar berada di lantai 3 sebagai bagian utama dari fasad Kantor Bumi Gresik. Pintu dan jendela ini menggunakan material kaca bening 5mm dengan kusen aluminium.



*Gambar 25. Tipe curtain wall*

g) Jendela kaca atau curtain wall

Pada lantai 1, tampilan bangunan menggunakan curtain wall dengan tipe back mullion. Hal ini diaplikasikan agar memberikan kesan terbuka dan terang pada bangunan.

h) Jendela kaca

Jendela kaca yang ada pada bangunan menggunakan material kusen aluminium dan kaca bening 5mm. Terdapat variasi dari penggunaan kaca ini, ada jendela kaca hidup dan mati. Penentuan penempatan jendela kaca hidup dan mati ini dapat dilihat pada skema penghawaan bangunan.

### 2.2.3.5 Plafon

#### a) Gypsumboard

Plafon gypsumboard digunakan pada seluruh ruangan utama dengan ukuran 9mm. Penggunaan material gypsumboard adalah salah satu penerapan konsep bangunan yaitu cepat terbangun dan agar jika terjadi perubahan rancangan di masa mendatang tidak perlu memerlukan banyak usaha dan biaya renovasi.

#### b) Kalsiboard

Kalsiboard ukuran 4,5mm digunakan pada ruangan yang lembab seperti toilet. Material kalsiboard cukup tahan dengan kelembaban dan air serta bersih dan mudah dirawat.

#### c) Papan kayu

Papan kayu solid dengan finish woodstain diaplikasikan pada plafond bagian luar bangunan. Hal ini untuk mengekspos bagian dalam atap yang terlihat dari tampak depan bangunan sekaligus mempercantik tampilan bangunan.

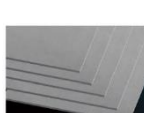
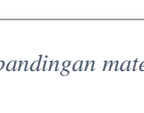
PLAFOND KAYU SOLID  
FINISH WOODSTAIN



Gambar 26. Contoh material papan kayu

#### d) Plat beton

Plat beton ekspos digunakan pada teras dan koridor luar bangunan

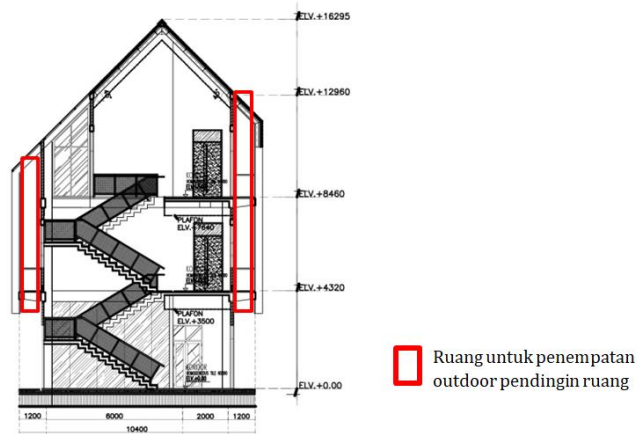
SYARAT PLAFON	PILIHAN	GAMBAR MATERIAL
RAPI BERSIH MUDAH DIRAWAT	GYPSUM BOARD	
BERSIH MUDAH DIRAWAT TAHAN KELEMBABAN	KALSIUM SILIKAT	
BERSIH MUDAH DIRAWAT TAHAN KELEMBABAN DAN AIR	GYPSUM BOARD ANTI AIR	
BERSIH MUDAH DIRAWAT ANTI BAKTERI	GYPSUM BOARD ANTI BAKTERI	

Gambar 27. Perbandingan material plafon

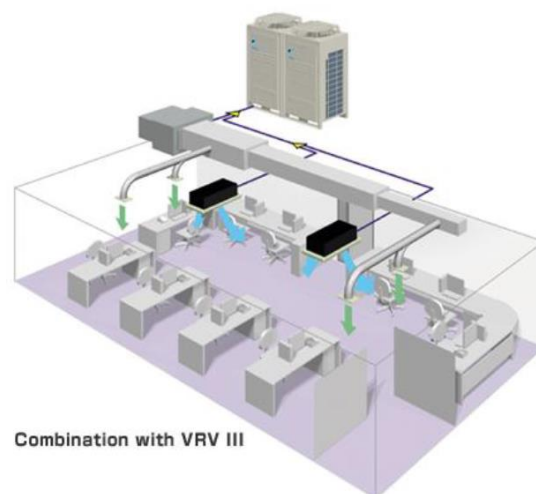
## 2.2.4 Konsep Utilitas

### 2.2.4.1 Konsep Penghawaan Buatan

Gedung Kantor Bumi Gresik hanya terdiri dari 3 lantai dan besaran ruangan yang tidak terlalu luas. Setiap lantainya memiliki luas ruangan kurang lebih 832,775 m<sup>2</sup>. Setiap lantai telah digunakan secara maksimal untuk kebutuhan ruang, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada ruang yang cukup luas untuk meletakkan mesin outdoor dari sistem pendingin ruangan atau ruangan tersendiri untuk penempatan AHU (Air Handling Unit) untuk mengontrol pendistribusian udara dingin di setiap lantai. Namun mesin outdoor pendingin ruang masih dapat ‘disembunyikan’ dari tampak luar bangunan karena terdapat ruang diantara dinding bangunan dan selubung bangunan, sehingga mesin outdoor pendingin ruang dapat diletakkan pada celah tersebut.



Gambar 28. Skema perletakan outdoor AC pada bangunan



Gambar 29. Sistem AC dengan VRV

Dengan pertimbangan pada besar ruangan untuk penempatan mesin outdoor yang tidak terlalu luas, dibutuhkan kontrol individu untuk beberapa ruang pada bangunan, serta besar ruang yang tidak terlalu luas, maka sistem pendingin ruang yang tepat pada Kantor Bumi Gresik adalah sistem Variabel Refrigerant System (VRV) atau Variabel Refrigerant Flow (VRF) dengan sistem pendistribusian udara menggunakan ducting pada ruang yang dapat mengaplikasikan kontrol terpusat (ruang tamu, ruang makan, dan ruang staff), serta sistem free-flow pada ruang yang membutuhkan kontrol individu (ruang kepala kantor dan ruang rapat).

#### 2.2.4.2 Konsep Pencahayaan Bangunan

##### a. Pencahayaan alami

Agar bangunan tetap mendapatkan pencahayaan alami namun suhu di dalam bangunan tidak meningkat, maka arsitek memberikan penyelesaian desain sebagai berikut:

##### i. Secondary skin



*Gambar 30. Secondary skin*

Secondary skin menahan panas dari luar bangunan sehingga cahaya tetap bisa masuk ke dalam bangunan dengan maksimal

##### ii. Overstek



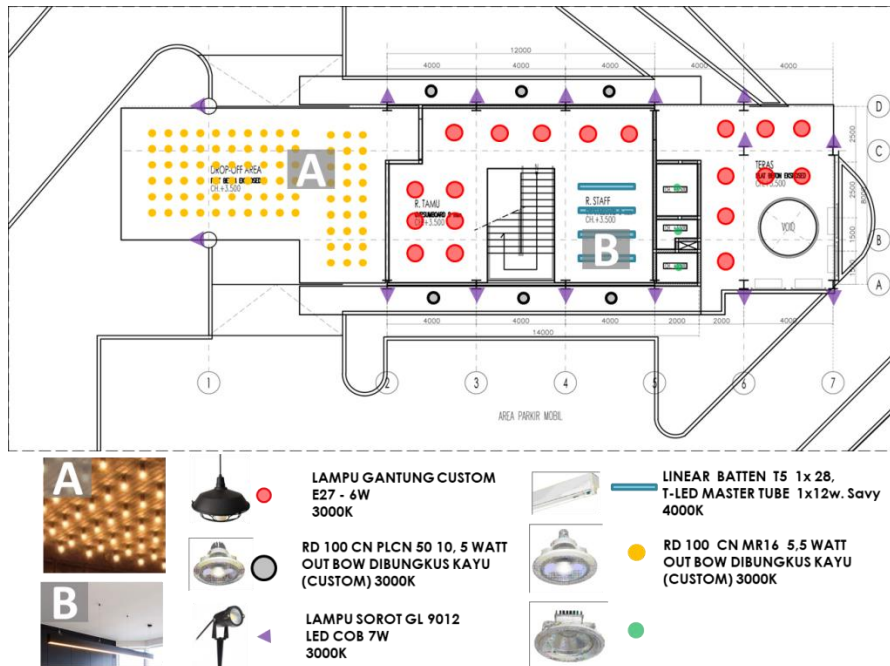
*Gambar 31. Overstek bangunan*

Overstek melindungi fasad kaca agar cahaya tetap masuk namun bangunan tidak panas

## b. Pencahayaan buatan

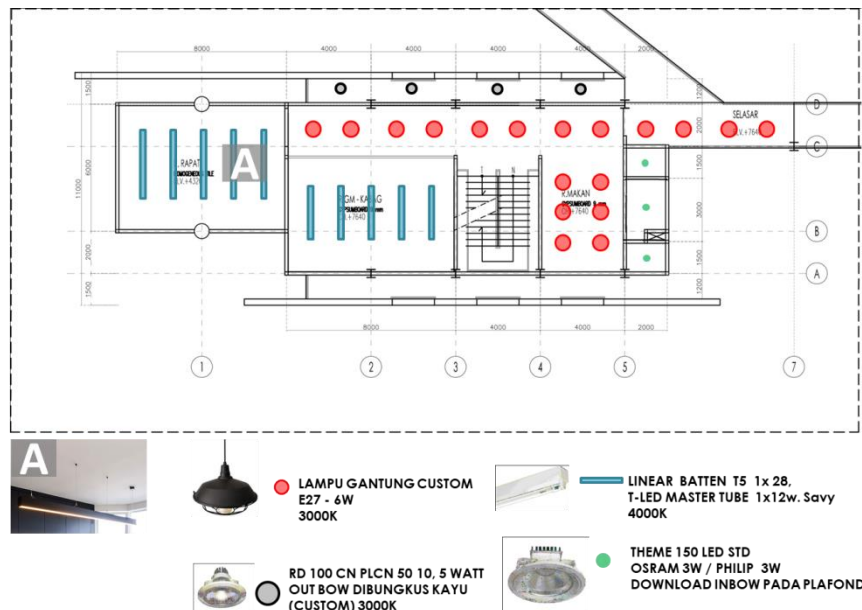
Pencahayaan buatan digunakan untuk penerangan bangunan secara general maupun lokal, sekaligus sebagai aksestiasi untuk mengekspos beberapa bagian bangunan.

### i. Pencahayaan lantai 1



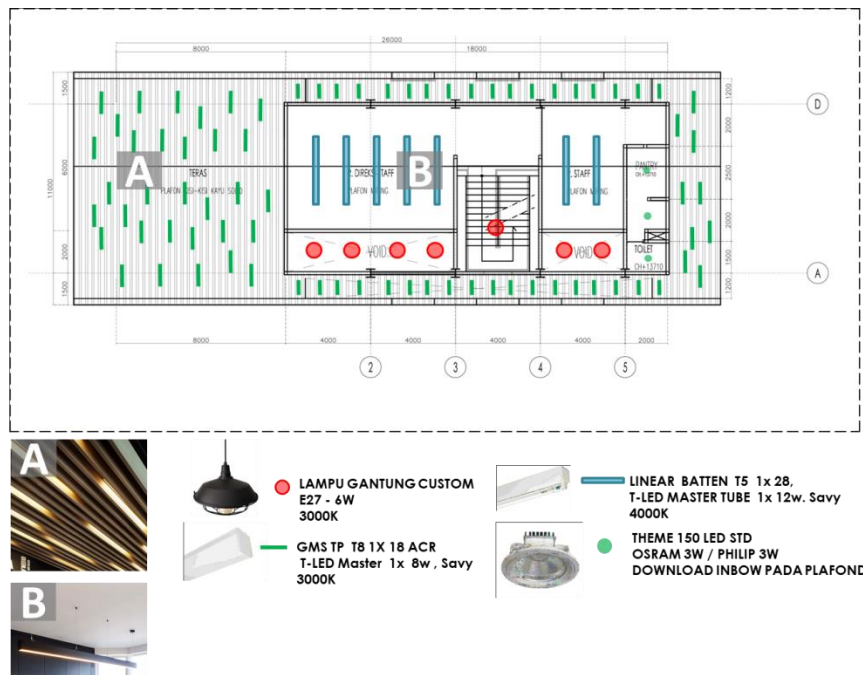
Gambar 32. Pencahayaan lantai 1

### ii. Pencahayaan lantai 2



Gambar 33. Pencahayaan lantai 2

### iii. Pencahayaan lantai 3



Gambar 34. Pencahayaan lantai 3

#### 2.2.4.3 Konsep Plumbing

##### 1. Sumber air

Air PDAM yaitu sumber air yang disediakan oleh pemerintah.

##### 2. Sistem down-feed

Sistem campuran yaitu sistem dengan mengumpulkan air di tendon bawah terlebih dahulu lalu memompa ke tendon atas, dari tendon atas air akan didistribusikan kebawah dengan sistem gravitasi atau dengan bantuan pompa booster untuk memperkuat tekanan pada lantai yang teratas.

##### 3. Penyaluran limbah air kotor dan air bekas

Penyaluran limbah dengan pipa menuju septictank dan sumur resapan yaitu merupakan sistem penyaluran air kotor dan kotoran secara langsung. Lalu limbah didistribusi dengan pipa menuju IPAL dan sumur resapan yaitu merupakan sistem tidak langsung karena air kotor dan kotoran harus diolah terlebih dahulu melalui IPAL sebelum dialirkan ke resapan.



### 2.2.5 Hasil Akhir



*Gambar 35. Tampilan perspektif Kantor Bumi Gresik*



*Gambar 36. Tampilan Kantor Bumi Gresik*

## **BAB III**

### **GAMBAR KERJA**

#### **1.1 Gambar kerja rancangan proyek Boox Cafe-Library**





NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

[illegible]

ALAMAT PROYEK  
JALAN SUKOHARJO 5, CONDONGCATUR, DEPOK,  
SLEMAN, DIY.

GAMBAR  
DENAH LANTAI 1

- DENAH SANITASI AIR
- DENAH DRAINASE
- DENAH PERKERASAN
- DETAIL PAGAR
- DETAIL PERKERASAN

AMALINA BUDIATI

PLOTTING DATE XXXX



COPYRIGHT  
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED  
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR  
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

[illegible]

CAFÉ-LIBRARY

PERANCANGAN  
ARSITEKTUR-1

SEMESTER GENAP 2017-2018

DENAH LANTAI MEZANINE

- DENAH SANITASI AIR
- DENAH DRAINASE
- DENAH PERKERASAN
- DETAIL PAGAR
- DETAIL PERKERASAN

08111770010021

FILE	XXXXXXXXXXXX	PLOTTING DATE	XXXX
------	--------------	---------------	------





NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

[illegible]

	DENAH SANITASI AIR
NO. LEMBAR :	DENAH DRAINASE
JUMLAH LEMBAR :	DENAH PERKERASAN DETAIL PAGAR DETAIL PERKERASAN
IRWANSYAH, S.T., M.T.	REVISI X X X X X X X
IRWANSYAH, S.T., M.T. NAMA PEMBIMBING-2	AMALINA BUDIATI 08111770010021
FILE >>>>	PLOTTING DATE : XXXX







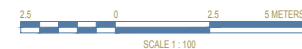
COPYRIGHT  
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED  
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR  
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

[illegible]

ALAMAT PROYEK  
JALAN SUKOHARJO 5, CONDONGCATUR, DEPOK,  
SLEMAN, DIY.

SEMESTER GENAP 2017–2018

		<b>TUGAS-6</b>	
		DENAH SANITASI AIR	
NO. LEMBAR :		DENAH DRAINASE	
		DENAH PERKERASAN	
JUMLAH LEMBAR :		DETAIL PAGAR	
		DETAIL PERKERASAN	
IRVANSYAH, S.T., M.T.		REVISI	X X X X X X X
IRVANSYAH, S.T., M.T. NAMA PEMBIMBING-2		AMALINA BUDIATI 081177001021	
FILE    		PLOTING DATE 2005	



POTONGAN A-A  
SKALA 1 : 100

NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

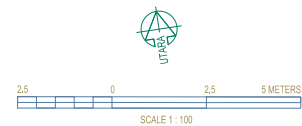
[illegible]

PERANCANGAN  
ARSITEKTUR-1  
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FADP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

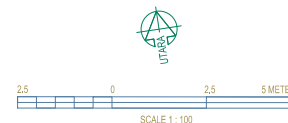
NO. LEMBAR :	DENAH DRAINASE
JUMLAH LEMBAR :	DENAH PERKERASAN DETAIL PAGAR DETAIL PERKERASAN
IRVANSYAH, S.T., M.T.	REVISI X X X X X X X
IRVANSYAH, S.T., M.T. NAMA PEMBIMBING-2	AMALINA BUDIATI 08111770010021
FILE < < < <	PLOTTING DATE XXXX



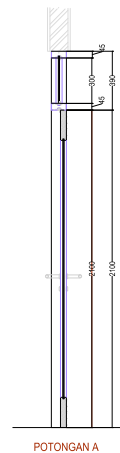




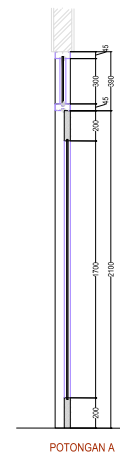
GMBAR	
DENAH RENCANA KUSEN	
<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>	
NO. LEMBAR :  JUMLAH LEMBAR :  IRWANSYAH, S.T., M.T.  IRWANSYAH, S.T., M.T. NAMA PEMERINCING - 2	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <h2 style="text-align: center;">TUGAS-3</h2> <p style="text-align: center;">DENAH RENCANA KUSEN DETAIL KUSEN DENAH POLA LANTAI</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>           REVISI           <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">X</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">X</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">X</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">X</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">X</div> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;">           AMALINA BUDIATI            08111770010021         </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <span>FILE _____</span> <span>PLOTTING DATE XXXX</span> </div> </div>



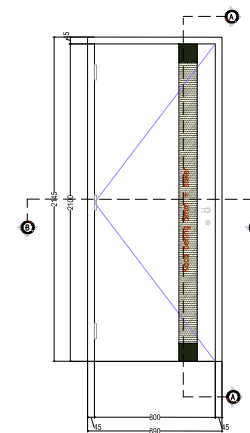
NO. LEMBAR :		DENAH RENCANA KUSEN				
JUMLAH LEMBAR :		DETAIL KUSEN				
IRVANSYAH, S.T., M.T.		DENAH POLA LANTAI				
IRVANSYAH, S.T., M.T.		REVISI	X	X	X	X
IRVANSYAH, S.T., M.T.		AMALINA BUDIATI				
MANA PEMBIMBING-2		08111770010021				
FILE	PLOTING DATE 2000					



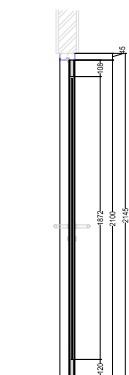
POTONGAN A



POTONGAN A



POTONGAN B



POTONGAN,

TYPE	P1
KUBEN	1 ALUMINUM WINDOW 4"
KACA PINTU	KACA BENING 8MM
PENGISIR	-
BENGKAS DAUN PUFU BENGKAS DAUN	2 BEL RANG KATU CHU 3 SOKAL 1 MANGKUK KANAN 4"
DAUN JENDALA	1 KACA BENING 8MM
MANGKUK BENGKAS DAUN	1 SET
BANGKAS DAUN DOOR CLOSER	-
PENGISIR	2 BENGKAS PINTU 4" BERING
HAIRNAIRE	1 LOCKCASE = KUNCI PUTAR BESAR
LIDOKER	2 RUMAH UTAMA CAFE
SKALA	1 1/25
TOTAL UNIT	1 UNIT

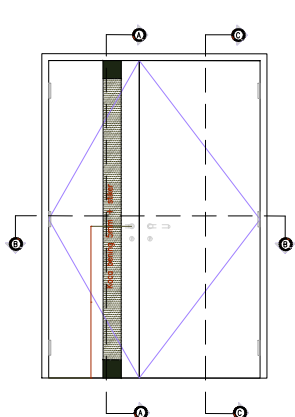
TYPE	P2
KUSEN	ALUMINUM ANCOATED 4"
DAUN PINTU	KACA BENDING 8MM
PENGUNGKIT	-
BANGKA DAUN PINTU JENDALA	SPRING KAYU DIMAS 13mm x 10mm x 10mm ANCOATED 4"
DAUN JENDALA	KACA BENDING 8MM
HANDLE PINTU JENDALA	1 SET
PAK ANGIN DOOR CLOSER	-
ENGSEL	ENGSEL PINTU 1MM
HINGGAJINE	LOCKCASE + KUNCI PUTAR BESA
LOKUP	2 RUKAN UTAMA CAFE
SKOLA	2 T25
TOTAL UNIT	1 UNIT

TYPE	P3
MUSEN	* ALUMINUM ANODIZED 4"
CHAIN PIVOTS	* DOUBLE MULTY LOCK 1MM
FRONTING LATCH	* MEGALOCK
BANGKA GALAN PINTUJENDIELA	
* BEL 3000 PAVU OVER 3.50N	
CHAIN JENDIELA	* KACA BERING 8MM
HANDLE PINTUJENDIELA	* 1 SET
PAK ANGLIS DOOR CLOSER	
ENGSEL	* ENGSEL PIVOT 4" 50MM
WARRIARE	* LOCOCASE + KUNCI PIVOT BES JENDIELA KEDIL DOOR STOP
LOCKER	* DAPUR 1.5" 1.5" JENDIELA * SUSUN
DOALA	* 125
DOORAL 1.5" 1.5"	* 1.25 1.5"

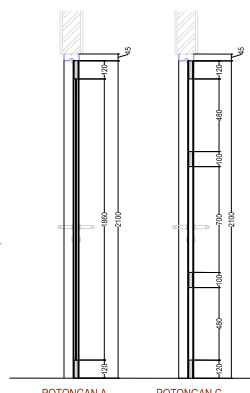
HAK CIPTA  
DILARANG MENIRU ATAU MEREPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK  
APAPUN KEUALI DENGAN PERSETUJUAN TERTULIS DARI  
PT. XXX

COPYRIGHT  
NO PART OF THIS DOCUMENT MAYBE REPRODUCED, TRANSMITTED  
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR  
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

KEYPLAN

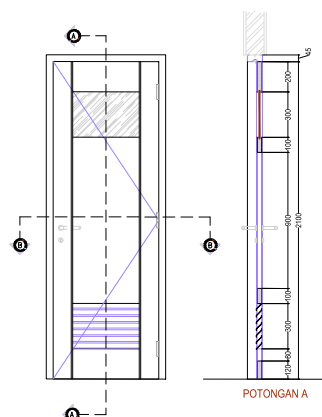
[illegible]

POTONGAN B

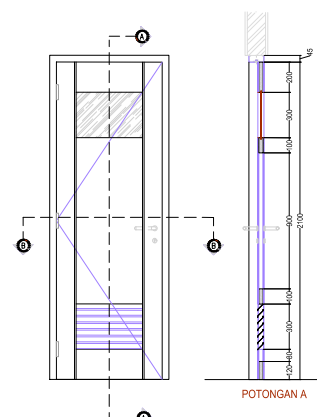


### POTONGAN A

### POTONGAN C



## POTONGAN A



POTONGAN

TYPE	P4
KUSEN	ALUMINIA ANODIZED 4"
DAIRY PINTU	DOUBLE MULTYPLYCA 3MM
HINGEING	MODGATED
BANGKA DAIRY PINTUJENDELA : SELUBANG KAYU 0,30x	
DAIRY JENDELA	KACA BENING 1MM
HINGEING PINTUJENDELA	1 SET
HAK ANODIZED CLOSER	
ENGSEL	ENGSEL PINTU 4" BERING
HAKINGHIRE	LOKASIR - KLOKAP PUTAR BESAR HINGES, KECL, DOOR STOPPER
LOKASIR	REJANG PENTAPAMAN
GRALA	1,25
TOTAL UNIT	1 UNIT

TYPE	P5
AUSEN	ALUMINUM ANODIZED 3M
DAUN PINTU	DOOR MULTIPLEX 3MM
PEMBESIT LARDALAY	WEGATAPOLYUM SHEET
BANDAS DAUN PENTULINDELA	SOLAR KAPUK OPEN 1.5m
DAUN JENDALA	KACASA 3MM
HAMPEL PENTULINDELA	1 SET
MAX ANCHOR DOOR CLOSER	-
ENGSEL	ENGSEL PINTU 1/2 BERING
WARDANA	LOCKCASE + KUNCI PINTU BESA KENDAL KENDAL
LOKASI	KABAR BERINGPUNGJUNG LT 1 DUN LT 2
SOALA	1/2m
BERING 1000	1.5m

TYPE	P6
ROSEN	* ALUMINUM ANODIZED 4"
DAIRY PINTU	* DOUBLE MULTYPLY 2MM
TRIERING JURAGALAM	* MEDICAL ALUMINUM SHEET
RANGKA DAIRY PINTU JENDELA	* SILIKON KATU 0.5X1.5 CM
DAIRY JENDELA	* KACA 5 MM
HANDLE PINTU JENDELA	* 1 SET
PAK ANGIN DOOR CLOSER	
ENGSEL	* ENGSEL PINTU 4" SWING
HAIRWAVE	* LOCOCASE + PRINCE PUTRI BOLA BERENDELL HOTEL
LOKASI	* KAMAR MANAGER STAFF
BRAGA	* 1 SET

PROYEK

CAFÉ-LIBRARY

ALAMAT PROYEK  
JALAN SUKOHARJO 5, CONDONGCATUR, DEPOK,  
SLEMAN, DIY

# PERANCANGAN ARSITEKTUR-2

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FTSP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GENAP 2016–2017

GAMBAR

### DETAIL KUSEN PINTU

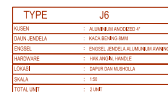
TUGAS-3

DENAH RENCANA KUSEN  
DETAIL KUSEN  
DENAH POLA LANTAI

REVISI	X	X	X	X	X
--------	---	---	---	---	---

AMALINA BUDIATI  
08111770010021

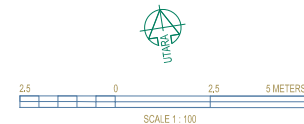
FILE	XXXXXX	PLOTING DATE	XXX
------	--------	--------------	-----



FILE <del>XXXX</del>	PLATING DATE XX
----------------------	-----------------

FILE <del>XXXX</del>	PLATING DATE XXX
----------------------	------------------





11. HOMOGENOUS TILE  
30X30 TIPE RUSTIC
12. HOMOGENOUS TILE  
40x40 TIPE RUSTIC
13. LANTAI PLAT BETON  
FIN. FLOOR HARDENER
14. HOMOGENOUS TILE 30X60  
CORAK PARKET WARNA  
CERAH
15. HOMOGENOUS TILE 30X60  
CORAK PARKET WARNA  
GELAP
16. HOMOGENOUS TILES  
16.5X66.6 CORAK PARKET

NO. LEMBAR :		DENAH RENCANA KUSEN DETAIL KUSEN DENAH POLA LANTAI					
JUMLAH LEMBAR :							
IRWANSYAH, S.T., M.T.		REVISI	X	X	X	X	X
IRWANSYAH, S.T., M.T. MALINA PEMBIMBING-2		AMALINA BUDIATI 08111770010021					
FILE		PLOTING DATE : 2009					



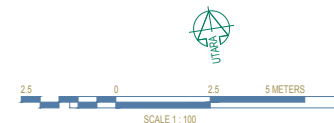






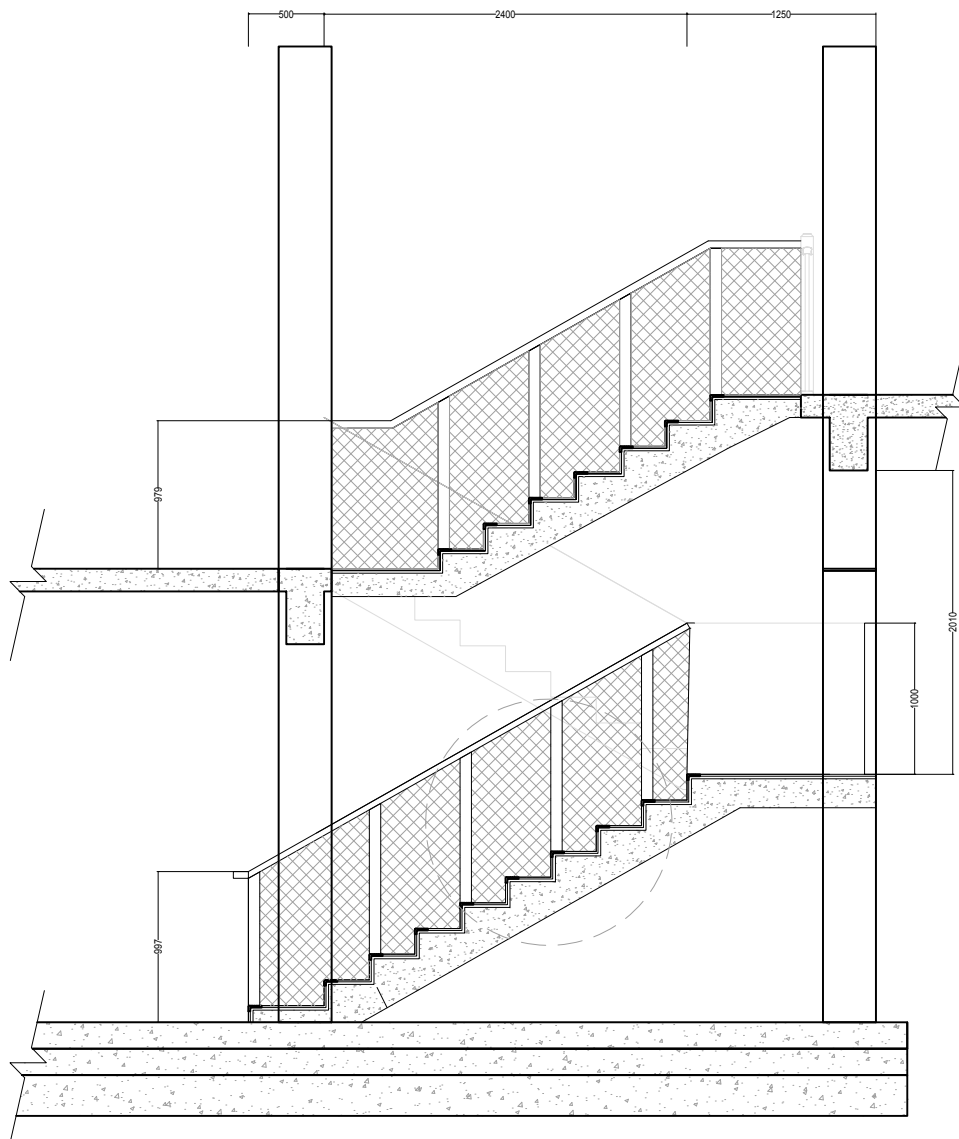




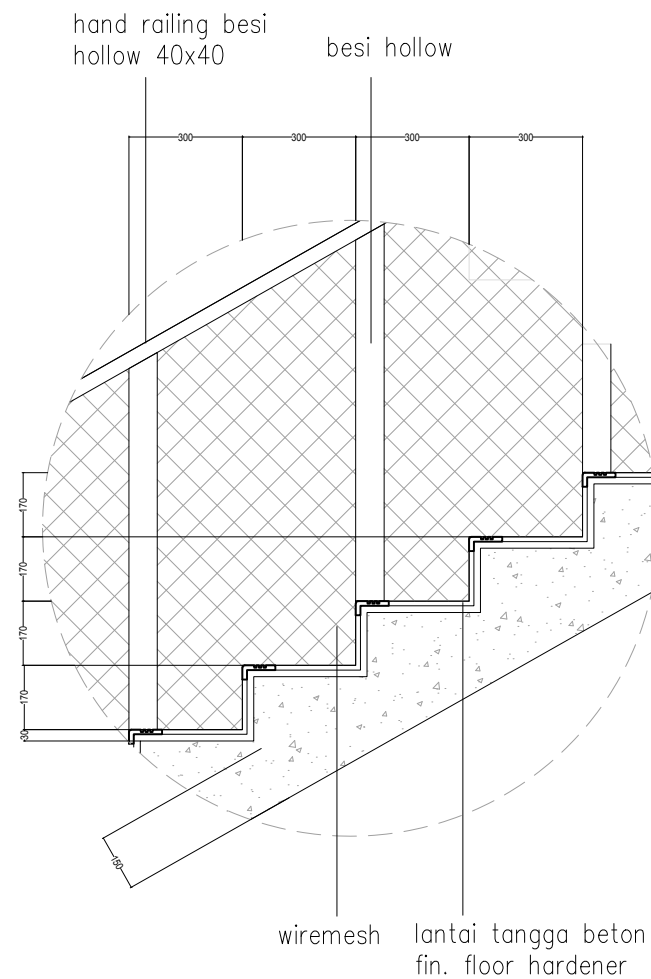


	TUGAS-4-5	
	DENAH RENCANA PLAFON	
	DENAH TITIK LAMPU	
NO. LEMBAR :	DENAH SANITASI AIR	
	DETAIL KM	
JUMLAH LEMBAR :	DETAIL TANGGA	
IRWANSYAH, S.T., M.T.	REVISI	X X X X X X X
IRWANSYAH, S.T., M.T.	AMALINA BUDATI	
NAMA PEMBEBER-2	08111770010021	
FILE	POLYLINE	DATE 2000





POTONGAN TANGGA 1-1  
SKALA 1 : 25



DETAIL TANGGA  
SKALA 1 : 10

HAK Cipta  
DILARANG MENIRU ATAU MEREPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK  
APAPUN KEJUJURAN DENGAN PERSETUJUAN TERTULIS DARI  
PT. XXX

### KEYPLAN

PROYEK

ALAMAT PROYEK  
JALAN SUKOHARJO 5, CONDONGCATUR, DEPOK,  
SLEMAN, DIY.

SEMESTER GANJIL 2017-2018

TUGAS-4-5

NO. LEMBAR :

IRVANSYAH, S.T., M.T.

IRVANSYAH, S.T., M.T.  
NAMA PEMBIMBING-2

REVISI	X	X	X	X	X	X
AMALINA BUDIATI 08111770010021						

FILE	XXXXXX	PLATING DATE	XXXX
------	--------	--------------	------



	TUGAS-4-5
	DENAH RENCANA PLAFON DENAH TITIK LAMPU DENAH SANITASI AIR DETAIL KUB DETAIL TANGGA
NO. LEMBAR :	
JUMLAH LEMBAR :	
IRWANSYAH, S.T., M.T.	REVISI    X X X X X X X
IRWANSYAH, S.T., M.T. NAMA PEMERINTH-2	AMALINA BUDIATI 08111770010021
FILE	FILE NO. DATE YEAR





PROVEK

CAFÉ-LIBRARY

ALAMAT PROYEK  
JALAN SUKOHARJO 5, CONDONGCATUR, DEPOK,  
SLEMAN, DIY.

PEMBERI TUGAS

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN

PERANCANGAN  
ARSITEKTUR-1  
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FADP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GANJIL 2017-2018

CMF&P

DIAGRAM AIR BERSIH

TUGAS-6

- DENAH SANITASI AIR
- DENAH DRAINASE
- DENAH PERKERASAN
- DETAIL PAGAR
- DETAIL PERKERASAN

5099	X	X	X	X
------	---	---	---	---

[illegible]

ANALINA BUDIATI

08111770010021







NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

[illegible]

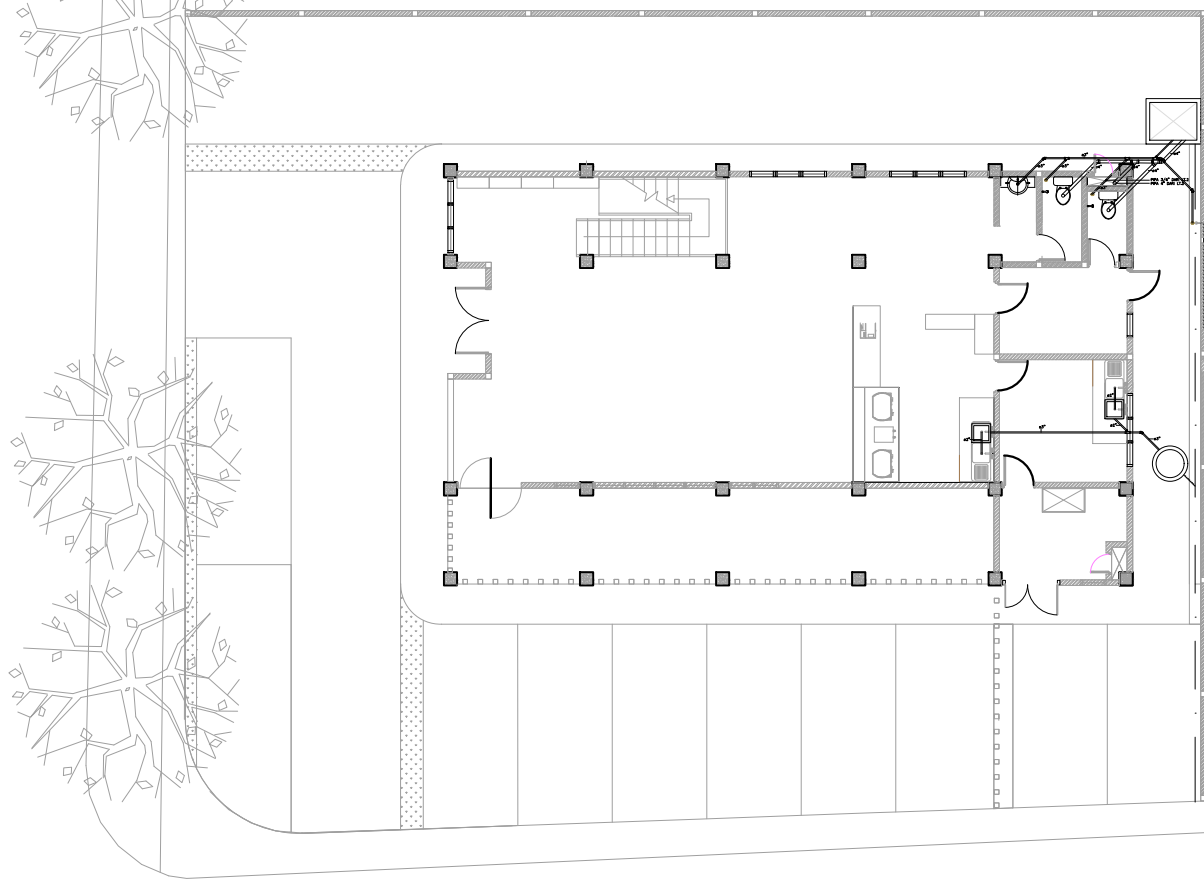
ALAMAT PROYEK  
JALAN SUKOHARJO 5, CONDONGCATUR, DEPOK,  
SLEMAN, DIY.







GAMBAR  
DENAH SALURAN AIR BERSIH

NO. LEMBAR :	DENAH DRAINASE				
	DENAH PERKERASAN				
JUMLAH LEMBAR :	DETAIL PAGAR				
	DETAIL PERKERASAN				
IRVANSYAH, S.T., M.T.	REVISI	X	X	X	X
IRVANSYAH, S.T., M.T. NAMA PEMERINCING-2	AMALINA BUDIATI 08111770010021				
FILE 	PLOTING DATE XXXX				



DENAH SALURAN AIR BERSIH LANTAI 2  
SKALA 1 : 100



-  BIO SEPTIC TANK
-  SUMUR RESAPAN
-  BIOMASS GREASE TRAP
-  PIPA KOTORAN
-  PIPA AIR KOTOR
-  SALURAN MENUJU RIOL KOTA

HAK Cipta  
DILARANG MENRU ATAU MEREPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK  
APAPUN KEUALI DENGAN PERSETUJUAN TERTULIS DARI  
PT. XXX

COPYRIGHT  
NO PART OF THIS DOCUMENT MAYBE REPRODUCED, TRANSMITTED  
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR  
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

KEYPLAN

[illegible]

PROYEK

CAFÉ-LIBRARY

ALAMAT PROYEK  
JALAN SUKOHARJO 5, CONDONGCATUR, DEPOK,  
SLEMAN, DIY.

PERANCANGAN  
ARSITEKTUR-1

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FADP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GANJIL 2017-2018

GAMBAR

DENAH SALURAN AIR KOTOR DAN KOTORAN

TUGAS-6

- DENAH SANITASI AIR
- DENAH DRAINASE
- DENAH PERKERASAN
- DETAIL PAGAR
- DETAIL PERKERASAN

NO. LEMBAR :

JUMLAH LEMBAR :

IRVANSYAH, S.T., M.T.

1000

REVISI	X	X	X	X	X	X
--------	---	---	---	---	---	---

[illegible]

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Name of the company								
2. Address of the company								
3. Name of the person in charge								
4. Date of the report								
5. Name of the person who prepared the report								
6. Signature of the person who prepared the report								
7. Name of the person who reviewed the report								
8. Signature of the person who reviewed the report								
9. Date of the review								
10. Name of the person who approved the report								
11. Signature of the person who approved the report								
12. Date of the approval								

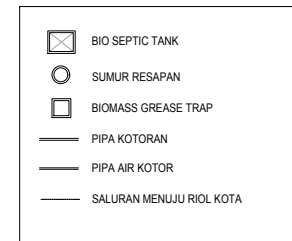
IRVANSYAH, S.T., M.T.  
NAMA PEMBIMBING-2

AMALINA BUDIATI  
08111770010021

FILE ~~XXXX~~ ~~XXXX~~ ~~XXXX~~

PLATING DATE	XXX
--------------	-----





NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

[illegible]

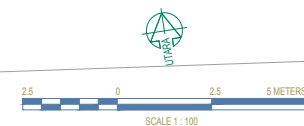
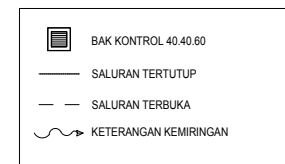
FILE	XXXXXX	PLATING DATE	XXX
------	--------	--------------	-----



JALAN LINGKUNGAN



DENAH DRAINASE  
SKALA 1 : 100



NO. LEMBAR :	DENAH DRAINASE	
JUMLAH LEMBAR :	DENAH PERKERASAN	
IRVANSYAH, S.T., M.T.	REVISI	X X X X X X X
IRVANSYAH, S.T., M.T. NAMA PEMBIMBING-2	AMALINA BUDIATI 08111770010021	
FILE	PLOTING DATE 3000	



NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

[illegible]

PERANCANGAN  
ARSITEKTUR-2  
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FADP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

GAMBAR

DETAIL BAK KONTROL DAN KEMIRINGAN PIPA

DENAH SANITASI AIR  
DENAH DRAINASE  
DENAH PERKERASAN  
DETAIL PAGAR  
DETAIL PERKERASAN

AMALINA BUDIATI  
08111770010021

FILE	XXXXXXXXXX	PLOTING DATE	XXX
------	------------	--------------	-----

DENAH SANITASI AIR  
DENAH DRAINASE  
DENAH PERKERASAN  
DETAIL PAGAR  
DETAIL PERKERASAN

AMALINA BUDIATI  
08111770010021

FILE	XXXXXXXXXX	PLOTTING DATE	XXX
------	------------	---------------	-----



FILE	XXXXXX	PLOTTING DATE	XXX
------	--------	---------------	-----

COPYRIGHT  
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED  
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR  
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

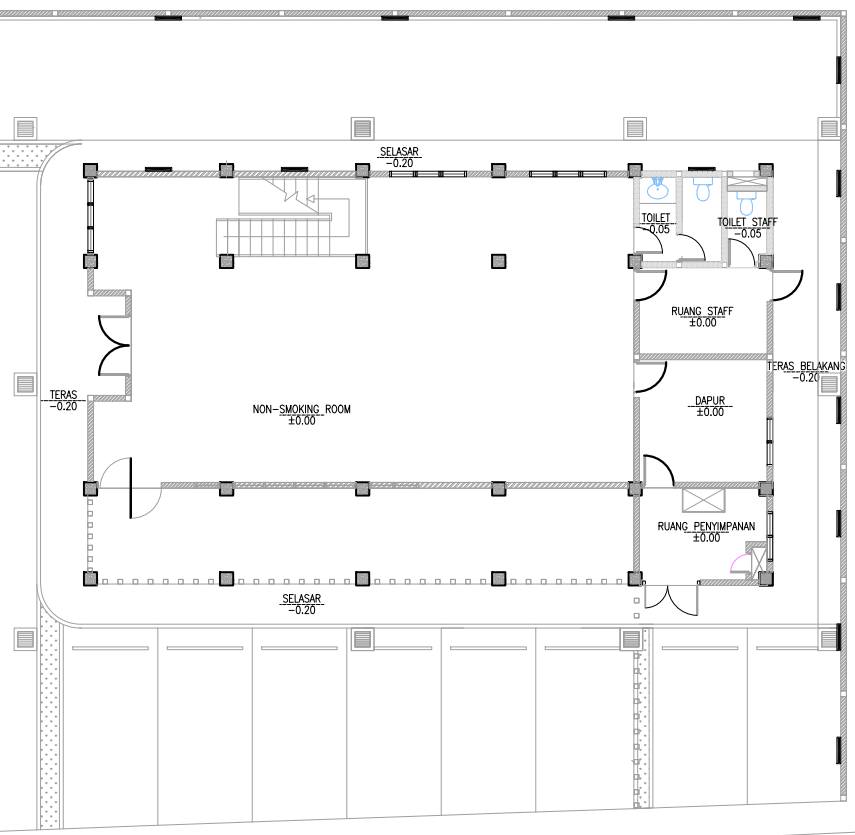
[illegible]

PERANCANGAN  
ARSITEKTUR-1  
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FADP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

TUGAS-6

		DENAH SANITASI AIR							
NO. LEMBAR :		DENAH DRAINASE							
		DENAH PERKERASAN							
JUMLAH LEMBAR :		DETAIL PAGAR							
		DETAIL PERKERASAN							
NAMA PEMBIMBING		REVISI	<table border="1"> <tr> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </table>	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X				
IRVANSYAH, S.T., M.T. NAMA PEMBIMBING-2		AMALINA BUDIATI 08111770010021							
FILE    		PLOTING DATE : 200X							





JALAN LINGKUNGAN

DENAH PERLETAKAN LAMPU TAMAN  
SKALA 1 : 100

COPYRIGHT  
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED  
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR  
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

## KEYPLAN

[illegible]

PROYEK

CAFÉ-LIBRARY

ALAMAT PROYEK  
JALAN SUKOHARJO 5, CONDONGCATUR, DEPOK,  
SLEMAN, DIY.

PERANCANGAN  
ARSITEKTUR-1

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FADP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GENAP 2017–2018

GAMBAR

DENAH PERLETAKAN LAMPU TAMAN

TUGAS-6

- DENAH SANITASI AIR
- DENAH DRAINASE
- DENAH PERKERASAN
- DETAIL PAGAR
- DETAIL PERKERASAN

NO. LEMBAR :

Jumlah Lembar :

IRVANSYAH, S.T., M.T.

REVISI	X	X	X	X	X
--------	---	---	---	---	---

IRVANSYAH, S.T., M.T.  
NAMA PEMBIMBING-2

AMALINA BUDIATI  
08111770010021

PL


	PLATING DATE	XX
--	--------------	----









 GENSET SILENT 4000 W / 5 kVA



## KEYPLAN

[illegible]

CAFÉ-LIBRARY

PERANCANGAN  
ARSITEKTUR-1  
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FADP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

GAMBAR

DENAH PERLETAKAN GENSET

DENAH SANITASI AIR  
DENAH DRAINASE  
DENAH PERKERASAN  
DETAIL PAGAR  
DETAIL PERKERASAN

JUMLAH LEMBAR :

REVISI	X	X	X	X	X	X
--------	---	---	---	---	---	---

AMALINA BUDIATI  
08111770010021

---

PLATING DATE      XXX



COPYRIGHT  
NO PART OF THIS DOCUMENT MAYBE REPRODUCED, TRANSMITTED  
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR  
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

[illegible]

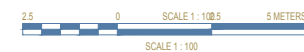
ALAMAT PROYEK  
JALAN SUKOHARJO 5, CONDONGCATUR, DEPOK,  
SLEMAN, DIY.

DENAH PERLETAKAN ALAT PEMADAM  
KEBAKARAN LANTAI 1

PLATING DATE	XXX
--------------	-----

FILE 

SKALA 1 : 100



COPYRIGHT  
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED  
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR  
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

[illegible]

CAFÉ-LIBRARY

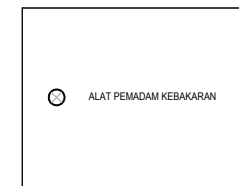
**PERANCANGAN  
ARSITEKTUR-1**  
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FADP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

DENAH PERLETAKAN ALAT PEMADAM  
KEBAKARAN LANTAI 2

- DENAH SANITASI AIR
- DENAH DRAINASE
- DENAH PERKERASAN
- DETAIL PAGAR
- DETAIL PERKERASAN

AMALINA BUDIATI  
08111770010021

	PLATING DATE	XX
--	--------------	----







## **1.2 Gambar kerja rancangan proyek Kantor Bumi Gresik**

HAK CIPTA

DILARANG MENIRU ATAU MEKERPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK  
APAPUN KECUALI DENGAN PERSETUJUAN TERTULIS DARI  
PT. XXX

COPYRIGHT

NO PART OF THIS DOCUMENT MAYBE REPRODUCED, TRANSMITTED  
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR  
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

KEYPLAN

PROYEK  
KANTOR BUMI GRESIK  
KEMBANGAN, KEBOMAS, GRESIK, JAWA TIMUR

GAMBAR	
DAFTAR GAMBAR	

	TUGAS-4
	RENCANA KUSEN, RENCANA POJA LANTAI, RENCANA PLAFON, RENCANA UTILITAS, SITE DEVELOPMENT
NO. LEMBAR : 1	
JUMLAH LEMBAR : 57	
Dr.Ing.Ir. BAMBANG SOEMARDIONO	REVISI XXXXXXXX
Ir. HARJONO SIGIT Ir. I GUSTI NGURAH A, Ph.D.	AMALINA BUDATI 0811177010021
FILE	PLOTTING DATE XXXX







	TUGAS-4	
	RENCANA KUSEN, RENCANA POJA LANTAI, RENCANA PLAFON, RENCANA UTILITAS, SITE DEVELOPMENT	
NO. LEMBAR : 3		
JUMLAH LEMBAR : 57		
Dr.Ing.Ir. BAMBANG SOEMARDIONO	REVISI	X X X X X X X
Ir. HARJONO SIGIT Ir. GUSTI NGURAH A, Ph.D.	AMALINA BUDATI 08111770010021	
FILE	PLOTING DATE : XXXX	



	PLATING DATE	XX
--	--------------	----



FILE	<del>  </del>	<del>  </del>	<del>  </del>	PLATING DATE	XXX
------	---------------	---------------	---------------	--------------	-----





1 : 100

- HAK CIPTA  
DILARANG MENIRU ATAU MEREPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK  
APAPUN KECUALI DENGAN PERSETUJUAN TERTULIS DARI

COPYRIGHT  
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED  
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR  
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

[illegible]

**PERANCANGAN  
ARSITEKTUR-2**  
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FTSP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

TUGAS-4

RENCANA KUSEN,  
RENCANA POLA LANTAI,  
RENCANA PLAFON,  
RENCANA UTILITAS,  
SITE DEVELOPMENT

REVISI	X	X	X	X	X	X
--------	---	---	---	---	---	---

AMALINA BUDIATI  
08111770010021

FILE	<del>XXXX</del>	<del>XXXX</del>	<del>XXXX</del>	PLATING DATE	XXX
------	-----------------	-----------------	-----------------	--------------	-----



- |    |                                       |    |  |    |  |
|----|---------------------------------------|----|--|----|--|
| 14 | LISTPLANK ACP                         | 91 | DINDING PAS.BATA<br>FINISH PLESTER ACIAN HALUS | C3 | PENUTUP KAYU SOLID<br>FINISH WOODSTAIN |
| 38 | BALOK BAJA 20X40cm<br>FINISH CAT DUCO | 67 | KACA TEMPERED                                  |    |  |
| 43 | KOLOM BAJA 30X40cm<br>FINISH CAT DUCO | 1  | PENUTUP ATAP DAN DINDING ZINCALUM              |    |  |
| 61 | KOLOM BETON                           | 5  | PENUTUP ATAP SKYLIGHT KACA<br>LAMINASI 8MM     |    |  |
|    |                                       | 91 | RAILING HOLLOW 50X50mm<br>FINISH CAT DUCO      |    |  |

	TUGAS-4	
	RENCANA KUSEN, RENCANA POLA LANTAI, RENCANA PLAFON, RENCANA UTILITAS, SITE DEVELOPMENT	
NO. LEMBAR : 8		
JUMLAH LEMBAR : 57		
Dr.Ing.Ir. BAMBANG SOEMARDIONO	REVISI	XXXXXX
Ir. HARJONO SIGIT Ir. GUSTI NGURAH A. PH.D.	AMALINA BUDIATI 081177001021	
FILE	PLOTING DATE 3002	



FILE	≡	≡	≡	PLATING DATE	XXX
------	---	---	---	--------------	-----

COPYRIGHT  
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED  
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR  
WRITTEN PERMISSION OF FT. XXX

[illegible]

**PERANCANGAN  
ARSITEKTUR-2**  
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FTSP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SEMESTER GENAP 2017–2018

	TUGAS-4				
	RENCANA KUSEN, RENCANA POLA LANTAI, RENCANA UTILITAS, RENCANA PLATFORM, SITE DEVELOPMENT				
NO. LEMBAR : 10					
JUMLAH LEMBAR : 57					
Dr.Ing.Ir. BAMBANG SOEMARDIONO	REVISI	X	X	X	X
Ir. HARJONO SIGIT Ir. I GUSTI NGURAH A, Ph.D.	AMALINA BUDIATI 08111770010021				
FILE	PLOTTING DATE XXXX				





FILE				PLATING DATE
------	---	---	---	--------------















- HAK CIPTA  
DILARANG MENIRU ATAU MEREPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK  
APAPUN KEUALI DENGAN PERSETUJUAN TERTULIS DARI

COPYRIGHT  
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED  
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR  
WRITTEN PERMISSION OF FT. XXX

[illegible]

## PERANCANGAN ARSITEKTUR-2

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FTSP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

**GAMBAR**

DENAH PLAFONI LT. 1  
DENAH LIGHTING

## TUGAS-4

RENCANA KUSEN,  
RENCANA POLA LANTAI,  
RENCANA PLAFON,  
RENCANA UTILITAS,  
SITE DEVELOPMENT

NO. LEMBAR : 18

JUMLAH LEMBAR : 57

Dr.Ing.Ir. BAMBANG SOEMARDIONO	
--------------------------------	--

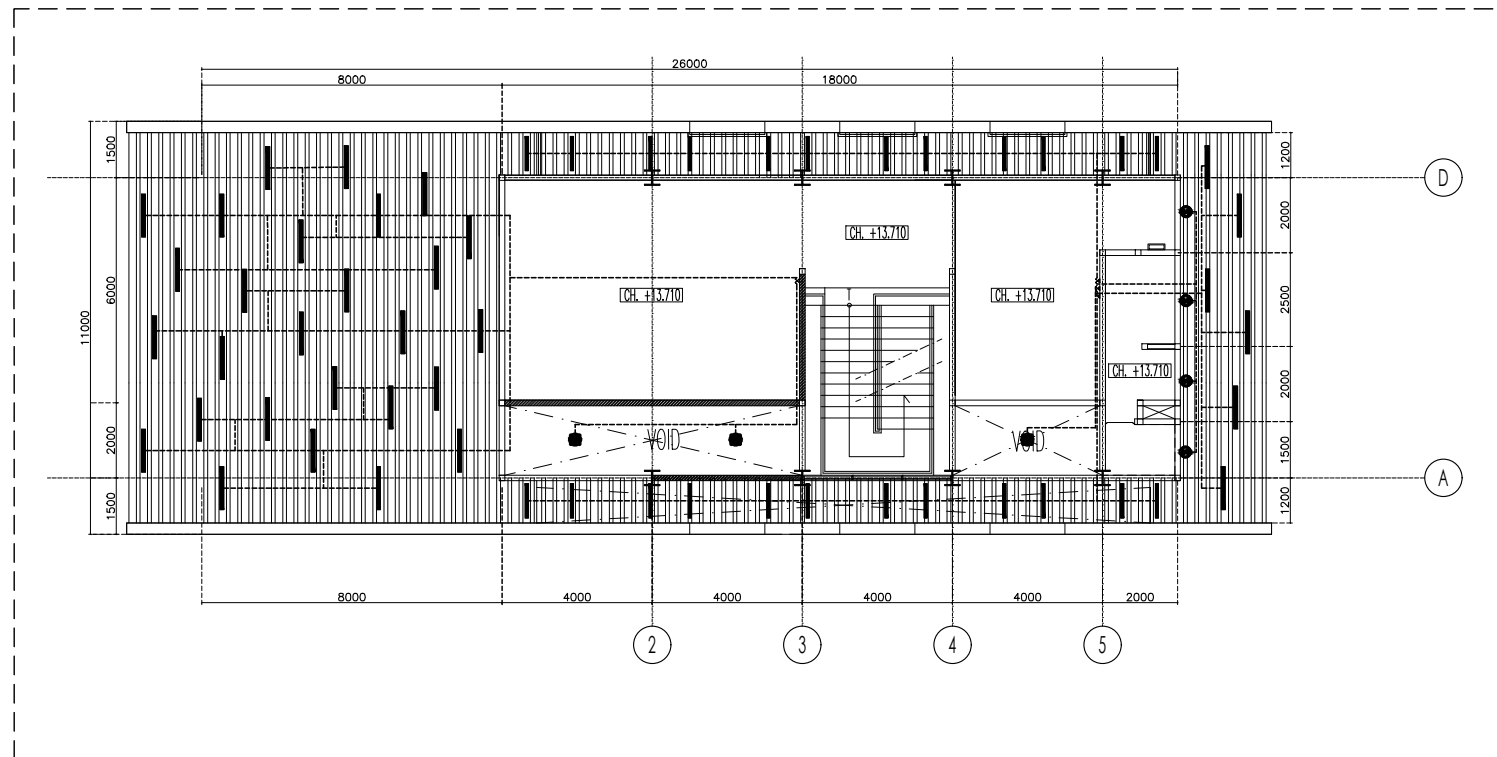
Ir. HARJONO SIGIT  
Ir. I GUSTI NGURAH A, Ph.D.

AMALINA BUDIATI  
08111770010021

FILE	≡	≡	≡	PLATING DATE	XXX
------	---	---	---	--------------	-----













DENAH LIGHTING RUANG LUAR LT.3

1 : 150

-  LAMPU LED BULB OUTBOW 2 WATT  
WARM WHITE
-  LAMPU GANTUNG LED BULB 5 WATT  
WARM WHITE
-  LED SPOT AND GARDEN LIGHT 5 WATT  
WARM WHITE
-  LED SPOT AND GARDEN LIGHT 7 WATT  
WARM WHITE
-  LED WALL SPOT LIGHT 2X1WATT  
TWO WAY WITH GLASS, WARM WHITE
-  TL LED MASTER 1X8WATT  
WARM WHITE

HAK CIPTA  
DILARANG MENIRU ATAU MEREPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK  
APAPUN KECUALI DENGAN PERSETUJUAN TERTULIS DARI

COPYRIGHT  
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED  
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR  
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

## KEYPLAN

[illegible]

PROYEK	
--------	--

KANTOR BUMI GRESIK

KEMBANGAN, KEBOMAS, GRESIK, JAWA TIMUR

## PERANCANGAN ARSITEKTUR-2

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FTSP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GENAP 2017-2018

**GAMBAR**

DENAH PLAFON LT.3  
DENAH LIGHTING

TUGAS-4

RENCANA KUSEN,  
RENCANA POLA LANTAI,  
RENCANA PLAFON,  
RENCANA UTILITAS,  
SITE DEVELOPMENT

NO. LEMBAR : 20

JUMLAH LEMBAR : 57

Dr.Ing.Ir. BAMBANG SOEMARDIONO	
--------------------------------	--

REVISI	X	X	X	X	X	X
--------	---	---	---	---	---	---

Ir. HARJONO SIGIT  
Ir. I GUSTI NGURAH A, Ph.D.

AMALINA BUDIATI  
08111770010021

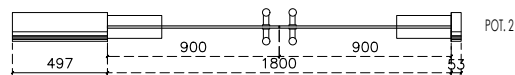
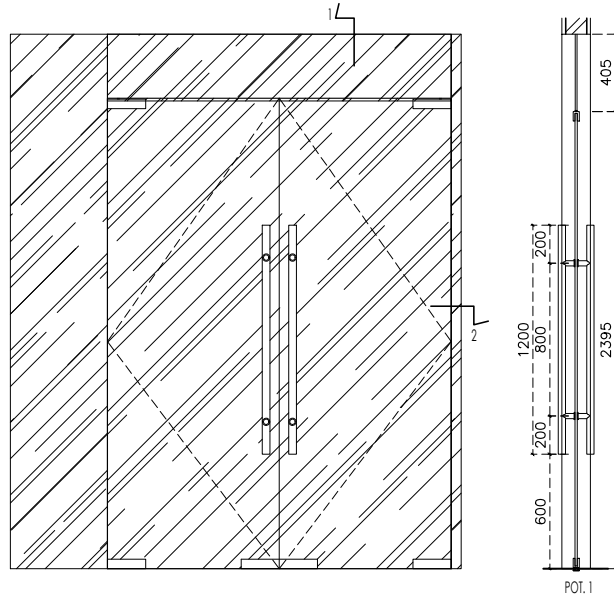
FILE	<del>  </del>	<del>  </del>	<del>  </del>	PLATING DATE	XXX
------	---------------	---------------	---------------	--------------	-----







UKURAN LUAR : 2389 X 2700 mm



BAHAN & FINISHING	KUSEN	-			
	DAUN PINTU	TEMPERED GLASS 12mm			
	KACA BOVEN	TEMPERED GLASS 12mm			
	KACA DAUN PINTU	TEMPERED GLASS 12mm			
AKSESORIS		PINTU	JENDELA	BOVEN	
	ENGSEL	PIVOT DEKSON	4 bh		
	HANDLE	PULL HANDLE STAINLESS PANJANG 1200mm	2 set		
	KUNCI	KUNCI PINTU KACA DEKSON	1 bh		
	DOOR CLOSER	-			
	CASEMENT HANDLE	-		bh	bh
	CASEMENT FS	-		bh	bh

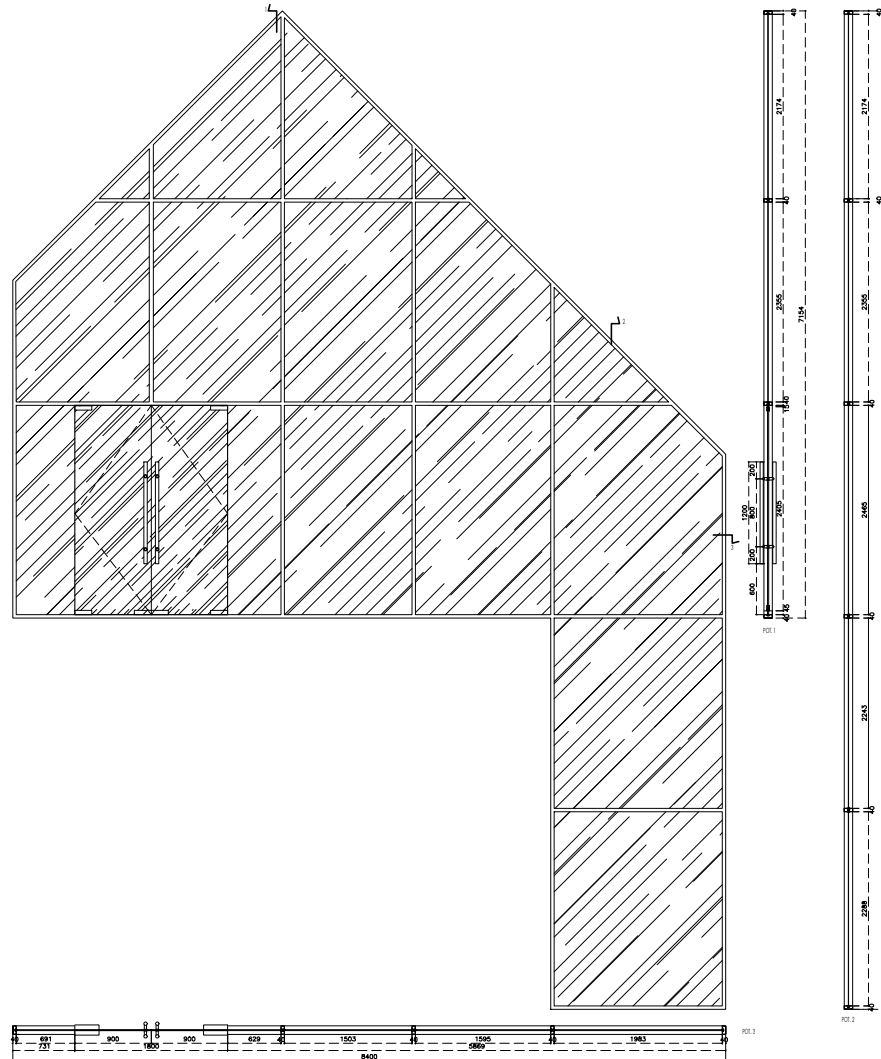
DETAIL PJ 1

1 : 20

DETAIL PJ 2

1 : 45

TYPE	PJ-2
------	------



BAHAN & FINISHING	KUSEN	ALUMINIUM 4" CAT POWDER COATING COKLAT KOPI			
	DAUN PINTU	TEMPERED GLASS 12mm			
	KACA JENDELA	KACA BENING 6mm			
	KACA DAUN PINTU	-			
AKSESORIS			PINTU	JENDELA	BOVEN
	ENGSEL	PIVOT DEKSON	4 bh		
	HANDLE	PULL HANDLE STAINLESS PANJANG 1200mm	1 set		
	KUNCI	KUNCI PINTU KACA DEKSON	1 bh		
	DOOR CLOSER	-			
	CASEMENT HANDLE	-		bh	bh
	CASEMENT FS	-		bh	bh

HAK CIPTA  
DILARANG MENIRU ATAU REPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK  
APAPUN KECUALI DENGAN PERSETUJUAN TERTULIS DARI  
PT. XXX

COPYRIGHT  
NO PART OF THIS DOCUMENT MAYBE REPRODUCED, TRANSMITTED  
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR  
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

## KEYPLAN

[illegible]

## PROYEK

KANTOR BUMI GRESIK

KEMBANGAN, KEBOMAS, GRESIK, JAWA TIMUR

## PERANCANGAN ARSITEKTUR-2

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FTSP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GENAP 2017-2018

**GAMBAR**

### DETAIL KUSEN

TUGAS-4

RENCANA KUSEN,  
RENCANA POLA LANTAI,  
RENCANA PLAFON,  
RENCANA UTILITAS,  
SITE DEVELOPMENT

NO. LEMBAR : 24

JUMLAH LEMBAR : 57

Dr. Ing. Ir. BAMBANG SOEMARNONO

Dr. Ing. Ir. BAMBANG SUKOWANDONO

REVISI	X	X	X	X	X	X
--------	---	---	---	---	---	---

REVISI	^	^	^
--------	---	---	---

FILE 2

PLANTING DATE	YIELD
---------------	-------

[illegible]

**PERANCANGAN  
ARSITEKTUR-2**  
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FTSP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
  
SEMESTER GENAP 2017–2018

	TUGAS-4				
	RENCANA KUSEN, RENCANA POLA LANTAI, RENCANA PLAFON, RENCANA UTILITAS, SITE DEVELOPMENT				
NO. LEMBAR : 25					
JUMLAH LEMBAR : 57					
Dr.Ing.Ir. BAMBANG SOEMARDIONO	REVISI	X	X	X	X
Ir. HARJONO SIGIT Ir. I GUSTI NGURAH A. Ph.D.	AMALINA BUDIATI 0811177001021				
FILE	PLOTING DATE 300X				



[illegible]

KEMBANGAN, KEBOMAS, GRESIK, JAWA TIMUR

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FTSP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GENAP 2017-2018

### DETAIL KUSEN

RENCANA KUSEN,  
RENCANA POLA LANTAI,  
RENCANA PLAFON,  
RENCANA UTILITAS,  
SITE DEVELOPMENT

REVISI	X	X	X	X	X	X
--------	---	---	---	---	---	---

AMALINA BUDIATI  
08111770010021

FILE	<del>XXXX</del>	<del>XXXX</del>	<del>XXXX</del>	PLOTTING DATE	XXX
------	-----------------	-----------------	-----------------	---------------	-----





[illegible]

KEMBANGAN, KEBOMAS, GRESIK, JAWA TIMUR

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FTSP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GENAP 2017-2018

### DETAIL KUSEN

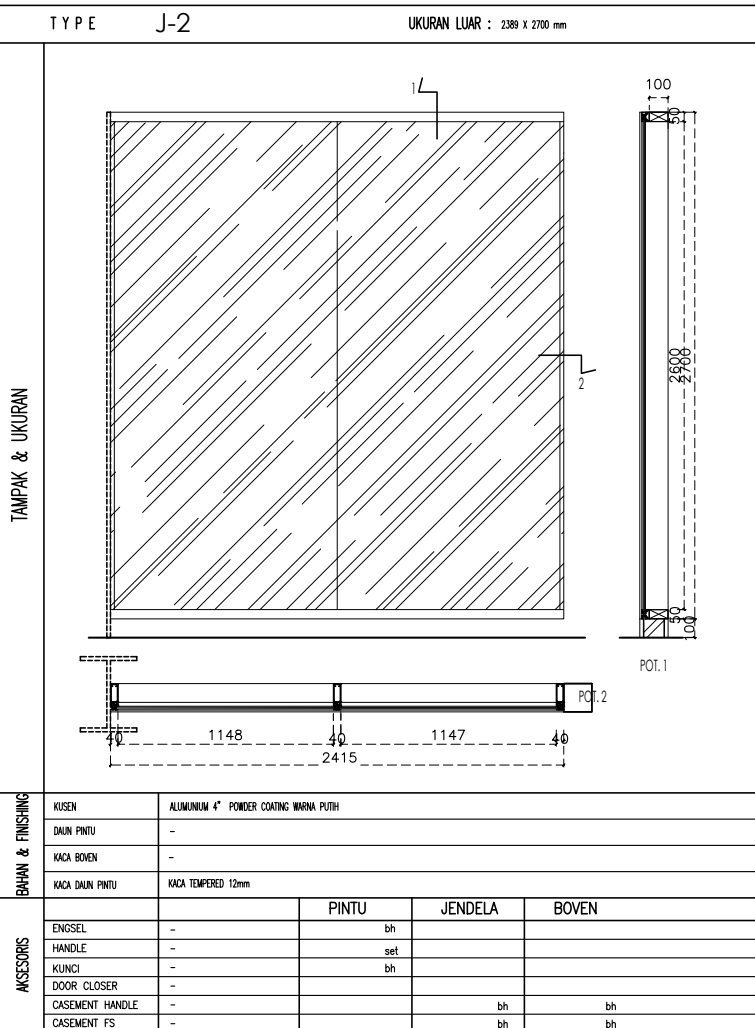
RENCANA KUSEN,  
RENCANA POLA LANTAI,  
RENCANA PLAFON,  
RENCANA UTILITAS,  
SITE DEVELOPMENT

JUMLAH LEMBAR : 57

REVISI	X	X	X	X	X	X
--------	---	---	---	---	---	---

AMALINA BUDIATI  
08111770010021

FILE	<del>XXXX</del>	<del>XXXX</del>	<del>XXXX</del>	PLOTTING DATE	XXX
------	-----------------	-----------------	-----------------	---------------	-----



07  
A 2.4 14

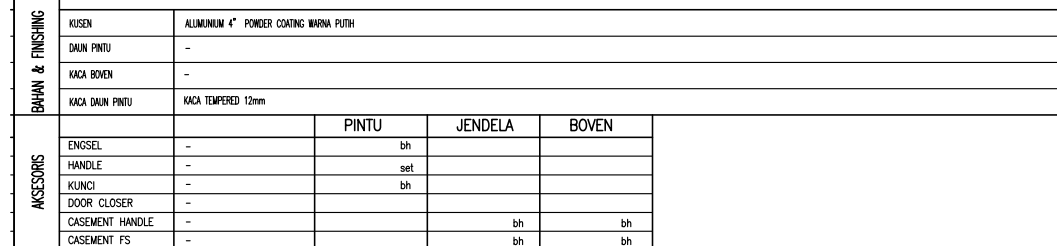
DETAIL J2

1 : 20

[illegible]

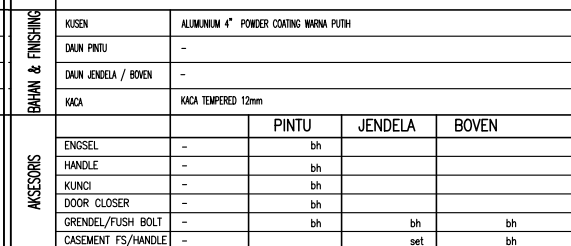
**PERANCANGAN  
ARSITEKTUR-2**  
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FTSP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SEMESTER GENAP 2017–2018

		TUGAS-4	
		RENCANA KUSEN, RENCANA POLA LANTAI, RENCANA PLAFON, RENCANA UTILITAS, SITE DEVELOPMENT	
NO. LEMBAR : 28			
JUMLAH LEMBAR : 57			
Dr.Ing.Ir. BAMBANG SOEMARDIONO		REVISI	
		X X X X X X	
Ir. HARJONO SIGIT Ir. I GUSTI NGURAH A, Ph.D.		AMALINA BUDATI 08111770010021	
FILE		PLACING DATE	XXX



08  
A 2.4 14

DETAIL J3  
1 : 20



08  
A 2.4 14

DETAIL J5

1 : 20

[illegible]

**PERANCANGAN  
ARSITEKTUR-2**  
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FTSP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SEMESTER GENAP 2017–2018

**TUGAS-4**  
RENCANA KUSEN,  
RENCANA POLA LANTAI,  
RENCANA PLAFON,  
RENCANA UTILITAS,  
SITE DEVELOPMENT

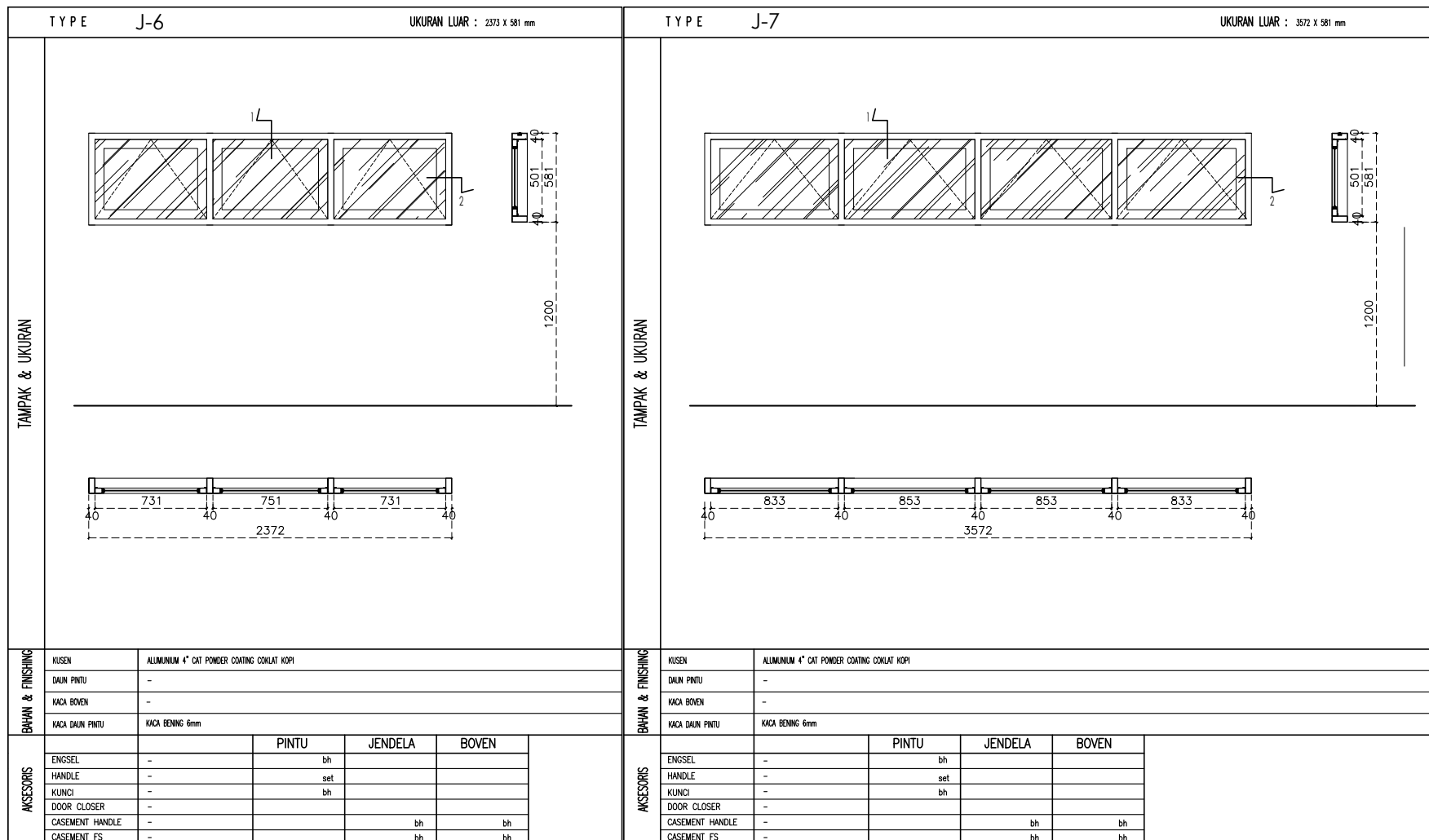
Dr.Ing.Ir. BAMBANG SOEMARDIONO	REVISI	X	X	X	X	X
Ir. HARJONO SIGIT Ir. I GUSTI NGURAH A, Ph.D.	AMALINA BUDIATI 08111770010021					
FILE						
	PLOTTING DATE					



[illegible]

**PERANCANGAN  
ARSITEKTUR-2**  
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FTSP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SEMESTER GENAP 2017–2018

		<h1>TUGAS-4</h1> <p>RENCANA KUSEN, RENCANA POLA LANTAI, RENCANA PLAFON, RENCANA UTILITAS, SITE DEVELOPMENT</p>	
NO. LEMBAR : 30			
JUMLAH LEMBAR : 57			
Dr.Ing.Ir. BAMBANG SOEMARDIONO	REVISI		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ir. HARJONO SIGIT		AMALINA BUDATI	
Ir. I GUSTI NGURAH A, Ph.D.		08111770010021	
FILE		PLACING DATE	XXX



[illegible]

KEMBANGAN, KEBOMAS, GRESIK, JAWA TIMUR

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FTSP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GENAP 2017-2018

GAMBAR  
DETAIL KUSEN

RENCANA KUSEN,  
RENCANA POLA LANTAI,  
RENCANA PLAFON,  
RENCANA UTILITAS,  
SITE DEVELOPMENT

NO. LEMBAR : 31

JUMLAH LEMBAR : 57

Dr. Ing. Ir. BAMBANG SOEMARDIONO

Ir. HARJONO SIGIT  
Ir. I GUSTI NGURAH A. Ph.D.

AMALINA BUDIATI  
08111770010021

FILE				PLATING DATE	YR
------	---	---	---	--------------	----



TYPE

J-11

UKURAN LUAR : 7850 X 2800 mm

TAMPAK & UKURAN

BAHAN & FINISHING

KUSEN	ALUMINIUM 4" CAT POWDER COATING COKLAT KOPI
DAUN PINTU	-
KACA BOVEN	KACA BENING 6mm
KACA	KACA BENING 6mm

AKSESORIS

		PINTU	JENDELA	BOVEN
ENGSEL	-	bh	20	bh
HANDLE	-	set		
KUNCI	-	bh		
DOOR CLOSER	-			
CASEMENT HANDLE	CHMH 423		bh	bh
CASEMENT FS	DEKSON FS		bh	bh

PERENCANAAN ARSITEKTUR-2

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK

JURUSAN ARSITEKTUR - FTSP

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GENAP 2017-2018

GAMBAR

DETAIL KUSEN

TUGAS-4

RENCANA KUSEN,

RENCANA POLA LANTAI,

RENCANA PLAFON,

RENCANA UTILITAS,

SITE DEVELOPMENT

NO. LEMBAR : 32

JUMLAH LEMBAR : 57

Dr.Ing.Ir. BAMBANG SOEMARDIONO

Ir. HARJONO SIGIT

Ir. I GUSTI NGURAH A, Ph.D.

REVISI

X

X

X

X

X

X

X

X

X

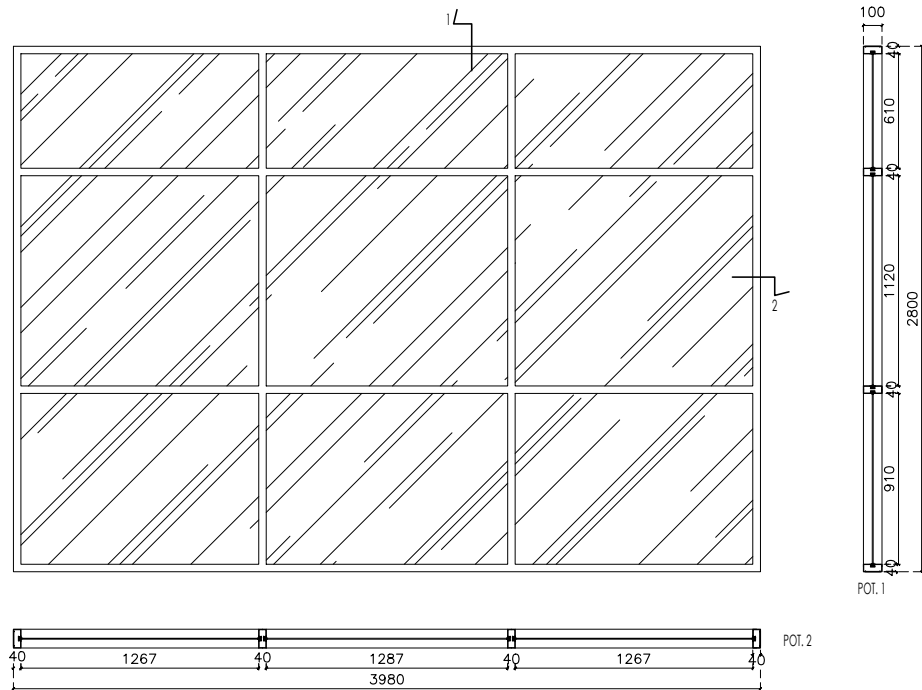
FILE

PLOTTING DATE

XXX

## TAMPAK &amp; UKURAN

UKURAN LUAR : 3900 X 2800 mm



BAHAN & FINISHING	KUSEN	ALUMINIUM 4" CAT POWDER COATING COKLAT KOP		
	DAUN PINTU	-		
	KACA BOVEN	-		
	KACA	KACA BENING 6mm		
AKSESORIS		PINTU	JENDELA	BOVEN
	ENGSEL	-	bh	
	HANDLE	-	set	
	KUNCI	-	bh	
	DOOR CLOSER	-		
	CASEMENT HANDLE	-	bh	bh
	CASEMENT FS	-	bh	bh

DETAIL J10

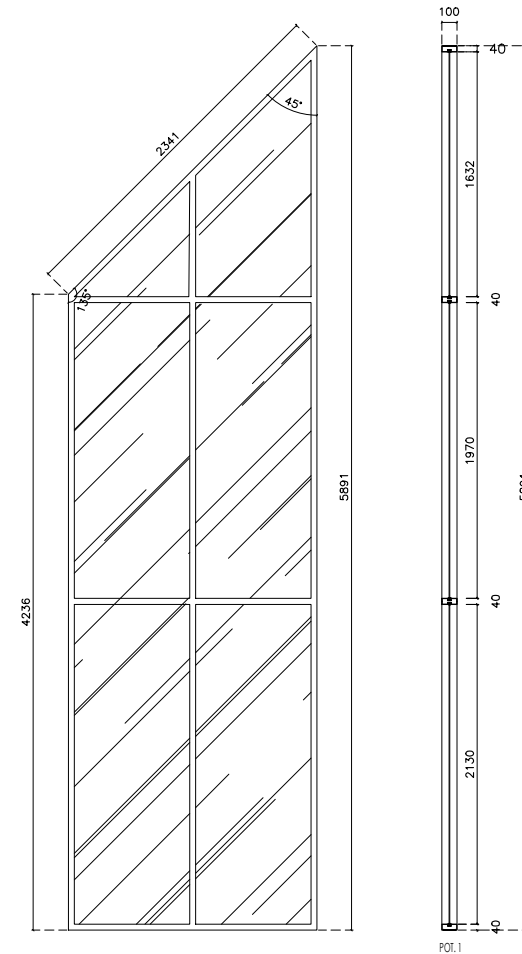
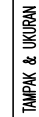
1 : 20

DETAIL J13

1 : 20

TYPE J-13

UKURAN LUAR : 4236 / 5891 X 5308 mm



BAHAN & FINISHING	KUSEN	ALUMINIUM 4" CAT POWDER COATING CORLAT KOP1			
	DAUN PIRAU	-			
	KACA BOKER	-			
	KACA	KACA BENING 6mm			
AKSESORIS		PINTU	JENDELA	BOVEN	
	ENGSEL	-	bh		
	HANDLE	-	set		
	KUNCI	-	bh		
	DOOR CLOSER	-			
	CASEMENT HANDLE	-		bh	bh
CASEMENT FS.	-		bh	bh	

HAK CIPTA  
DILARANG MENIRU ATAU MEREPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK  
APAPUN KECUALI DENGAN PERSETUJUAN TERTULIS DARI

COPYRIGHT  
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED  
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR  
WRITTEN PERMISSION OF FT. XXX

## KEYPLAN

[illegible]

PROYEK	
--------	--

KANTOR BUMI GRESIK

KEMBANGAN, KEBOMAS, GRESIK, JAWA TIMUR

## PERANCANGAN ARSITEKTUR-2

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FTSP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GENAP 2017-2018

**GAMBAR**

### DETAIL KUSEN

TUGAS-4

NO. LEMBAR : 33

JUMLAH LEMBAR : 57

Dr.Ing.Ir. BAMBANG SOEMARDIONO

1. VARIOUS CITIES

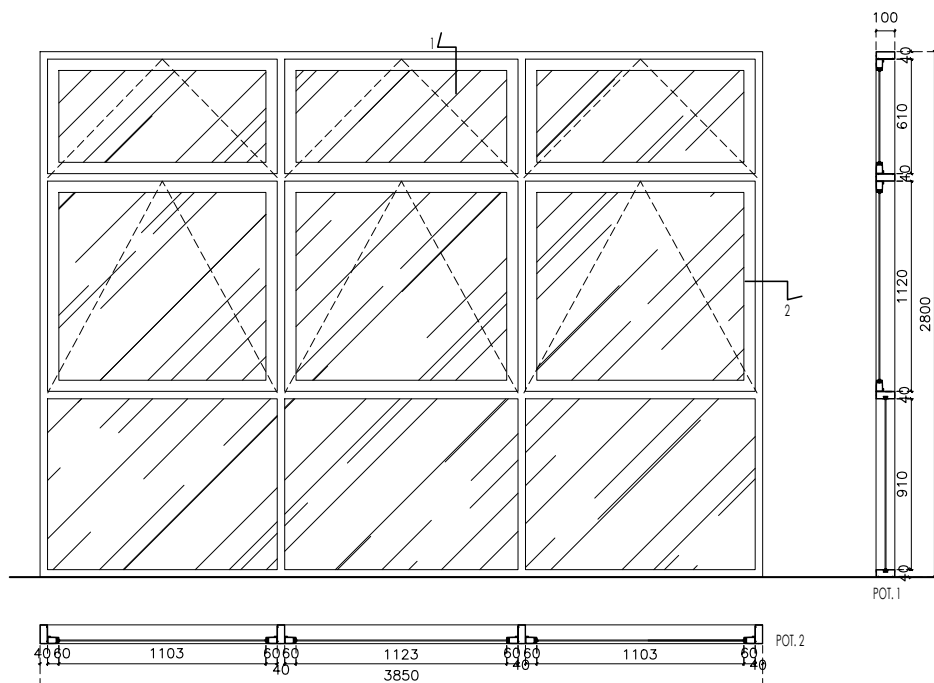
RENCANA KUSEN,  
RENCANA POLA LANTAI,  
RENCANA PLAFON,  
RENCANA UTILITAS,  
SITE DEVELOPMENT

REVISI	X	X	X	X	X	X
--------	---	---	---	---	---	---

ANALINA DI CATTI

FILE	<del>  </del>	<del>  </del>	<del>  </del>	FLOATING DATE	XXX
------	---------------	---------------	---------------	---------------	-----

UKURAN LUAR : 3850 X 2800 mm



BAHAN & FINISHING	KUSEN	ALUMINIUM 4" CAT POWDER COATING COKLAT KOPU			
	DAUN PINTU	-			
	KACA BOVEN	-			
	KACA	KACA BENING 6mm			
			PINTU	JENDELA	BOVEN
AKSESORIS	ENGSEL	-	bh	12 bh	
	HANDLE	-	set		
	KUNCI	-	bh		
	DOOR CLOSER	-			
	CASEMENT HANDLE	CHHH 423		bh	bh
	CASEMENT FS	DEKSON FS		bh	bh

$$\begin{array}{c} 14 \\ \hline A \quad 2.4 \quad 14 \end{array}$$

DETAIL J12

1 : 20

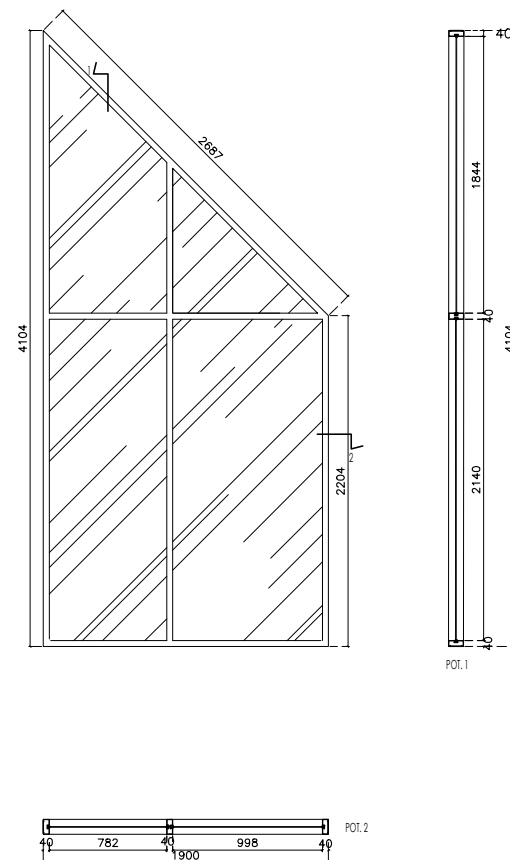
DETAIL J14

1 : 20

TYPE J-14

UKURAN LUAR : 4104 / 2204 X 1900 mm

TAMPAK &amp; UKURAN



BAHAN & FINISHING	KUSEN	ALUMINIUM 4" CAT POWDER COATING COYLAT KOP1			
	BAUN PINTU	-			
	KACA BOWEN	-			
	KACA	KACA BEING 5mm			
AKSESORIS		PINTU	JENDELA	BOVEN	
	ENGSEL	-	bh		
	HANDLE	-	set		
	KUNCI	-	bh		
	DOOR CLOSER	-			
	CASEMENT HANDLE	-	bh	bh	
	CASEMENT FIS	-	bh	bh	

HAK CIPTA  
DILARANG MENIRU ATAU MEREPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK  
APAPUN KECUALI DENGAN PERSETUJUAN TERTULIS DARI

COPYRIGHT  
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED  
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR  
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

## KEYPLAN

[illegible]

PROYEK	
--------	--

KANTOR BUMI GRESIK

KEMBANGAN, KEBOMAS, GRESIK, JAWA TIMUR

PERANCANGAN  
ARSITEKTUR-2

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR – FTSP  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GENAP 2017–2018

**GAMBAR**

DETAIL KUSEN

TUGAS-4

RENCANA KUSEN,  
RENCANA POLA LANTAI,  
RENCANA PLAFON,  
RENCANA UTILITAS,  
SITE DEVELOPMENT

NO. LEMBAR : 34

JUMLAH LEMBAR : 57

Dr.Ing.Ir. BAMBANG SOEMARDIONO

Ir. HARJONO SIGIT  
Ir. I GUSTI NGURAH A, Ph.D.

NO	REVISI	X	X	X	X	X	X
----	--------	---	---	---	---	---	---

AMALINA BUDIATI  
08111770010021

FILE	<del>XXXX</del>	PLATING DATE	XX
------	-----------------	--------------	----





1 : 100



FILE	≡	≡	≡	PLATING DATE	XXX
------	---	---	---	--------------	-----







-  LANTAI FINISH HOMOGENEOUS TILE 600X600 (UNPOLISHED)  
(EX. GRANITO CASTELLO RUSTIC ROMBO)
  -  PLESTER ACI HALUS
  -  DINDING PAS. BATA FINISH CAT INTERIOR WARNA PUTIH  
(EX. NIPPON PAINT RETICENT WHITE NP OW 1083P)
  -  DINDING PAS. BATA FINISH HOMOGENEOUS  
(EX. GRANITO AURORA MIRROR LATTE 600X600)
  -  PLAFON GYPSUMBOARD
  -  PLAFON KALSIBOARD
  -  CLOSET DUDUK (EX. TOTO CW660NJ/SW660J)
  -  FLOOR DRAIN (EX. TOTO TX1AV1N)
  -  SHOWER SPRAY (EX. TOTO TX403SBW)
  -  WASTAFEL (EX. TOTO LW647J/TX115LRR)
  -  PAPER HOLDER (EX. TOTO TX720ACRB)
  -  BADUKAN CLOSET

GAMBAR							
DETAIL TOILET TYPE 1							
	TUGAS-4						
NO. LEMBAR : 38	RENCANA KUSEN, RENCANA POLA LANTAI, RENCANA PLAFON, RENCANA UTILITAS, SITE DEVELOPMENT						
JUMLAH LEMBAR : 57							
Dr.Ing.Ir. BAMBANG SOEMARDONO	REVISI <table><tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr></table>	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X		
Ir. HARJONO SIGIT Ir. I GUSTI NGURAH A. PH.D.	AMULINA BUDATI 081117700100221						
FILE  	PRINTING DATE 2002						





FILE	<del>1</del>	<del>2</del>	<del>3</del>	PLATING DATE	XXX
------	--------------	--------------	--------------	--------------	-----



- |    |  |
|----|--|
| CD | CLOSET DUDUK (EX. TOTO CW660NJ/SW660J) |
| FD | FLOOR DRAIN (EX. TOTO TX1AV1N)         |
| SS | SHOWER SPRAY (EX. TOTO TX403SBW)       |
| LV | WASTAFEL (EX. TOTO LW647J/TX115LRR)    |
| PH | PAPER HOLDER (EX. TOTO TX720ACRB)      |
| BC | BADUKAN CLOSET                         |

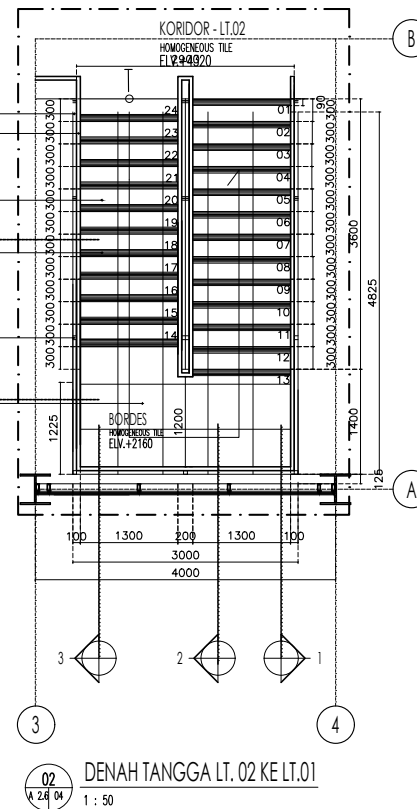
FILE	<del>XXXX</del>	PLATING DATE	XXX
------	-----------------	--------------	-----



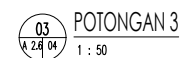








		TUGAS-4	
		RENCANA KUSEN, RENCANA POLA LANTAI, RENCANA PLAFON, RENCANA UTILITAS, SITE DEVELOPMENT	
NO. LEMBAR : 45			
Jumlah Lembar : 57			
Dr.Ing.Ir. BAMBANG SOEMARDIONO		REVISI	X X X X X X
Ir. HARJONO SIGIT Ir. I GUSTI NGURAH A, Ph.D.		AMALINA BUDATI 0811770010021	
FILE		PLOTTING DATE	XXXX



FILE	<del>XXXX</del>	<del>XXXX</del>	<del>XXXX</del>	PLOTTING DATE	XXX
------	-----------------	-----------------	-----------------	---------------	-----





1 : 100

FILE	<del>1</del>	<del>2</del>	<del>3</del>	PLATING DATE	XXX
------	--------------	--------------	--------------	--------------	-----











01  
A 2.9 03



---:---: SALURAN AIR KOTOR

----- SALURAN AIR BEKAS

PLATING DATE XXX

☒

- C

- 

- 

- ==:==: SALURAN AIR KOTOR  
 ==:==: SALURAN AIR BEKAS


AMALINA BUDIATI  
08111770010021


FILE	<del>1</del>	<del>2</del>	<del>3</del>	PLATING DATE	XXX
------	--------------	--------------	--------------	--------------	-----







 INDOOR AC 1 PK

 OUTDOOR AC VRV UKURAN HINGGA 8PK

		TUGAS-4	
		RENCANA KUSEN, RENCANA POLA LANTAI, RENCANA PLAFOND, RENCANA UTILITAS, SITE DEVELOPMENT	
NO. LEMBAR : 56			
JUMLAH LEMBAR : 57			
Dr.Ing.Ir. BAMBANG SOEDARMODIONO		REVISI	XXXXXX
Ir. HARJONO SIGIT Ir. I GUSTI NGURAH A, Ph.D.		AMALINA BUDATI 08111770010021	
FILE	PLOTING DATE XXXX		



BAB IV

RAB DAN RKS

4.1 RAB Proyek Boox Cafe-library

COST LIMIT									
	PEKERJAAN	: PEMBANGUNAN BOOX CAFÉ-LIBRARY YOGYAKARTA							
	ALTERNATIF	: SATU (1)							
	LOKASI	: JALAN SUKOHARJO 5 YOGYAKARTA							
NO	URAIAN KEGIATAN DAN PEMBIAYAAN PEMBANGUNAN								
	PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN		HARGA SATUAN		JUMLAH HARGA SATUAN		
I	PEKERJAAN PERSIAPAN								
	01. PEKERJAAN PEMBERSIHAN LAHAN	578	m2		Rp100.000,00	=	Rp57.800.000,00		
					JUMLAH I	=	Rp57.800.000,00		
II	PEKERJAAN BANGUNAN UTAMA								
II.1	BANGUNAN STANDAR								
	01. BANGUNAN BERTINGKAT 2 LANTAI (TERMASUK SELASAR)	469,10	m2	x	Rp5.129.800,00	=	Rp2.406.389.180,00		
					-		Rp0,00		
II.2	BANGUNAN NON STANDAR								
	01. PONDASI	10	%	x	Rp2.406.389.180,00	=	Rp240.638.918,00		
	02. INTERIOR (termasuk furnitur yang melekat)	10	%	x	Rp2.406.389.180,00	=	Rp240.638.918,00		
	03. PENINGKATAN MUTU BANGUNAN	10	%	x	Rp2.406.389.180,00	=	Rp240.638.918,00		
					JUMLAH II	=	Rp3.128.305.934,00		
III	PENYESUAIAN BANGUNAN EKSISTING (diperkirakan -				JUMLAH III	=	Rp0,00		
IV	PEKERJAAN NON STANDAR								
	01. TATA UDARA (AC)	40,00	m2	x	Rp1.050.000,00	=	Rp42.000.000,00		
	02. SISTEM TATA SUARA	1	ls	x	Rp350.000.000,00	=	Rp350.000.000,00		
	03. SISTEM TELEKOMUNIKASI	1	ls	x	Rp375.000.000,00	=	Rp375.000.000,00		
	04. SISTEM AIR BERSIH (TERMASUK RD)	1	ls	x	Rp300.000.000,00	=	Rp300.000.000,00		
	05. SISTEM ELEKTRIKAL KHUSUS	1	ls	x	Rp850.000.000,00	=	Rp850.000.000,00		
	06. SISTEM PEMADAM KEBAKARAN	1	ls	x	Rp650.000.000,00	=	Rp650.000.000,00		
	07. PENYALUR PETIR (sistem EF)	1	ls	x	Rp65.000.000,00	=	Rp65.000.000,00		
	08. JARINGAN KOMPUTER	1	ls	x	Rp325.000.000,00	=	Rp325.000.000,00		
					JUMLAH IV	=	Rp2.957.000.000,00		
	SITE DEVELOPMENT/PRASARANA LINGKUNGAN	2	%	x	Rp2.406.389.180,00	=	Rp481.277.836,00		
V									
					JUMLAH V	=	Rp481.277.836,00		
	BIAYA PENYAMBUNGAN:								
VI	VI.1. PENYAMBUNGAN DAYA LISTRIK	150	KVA	x	Rp1.200.000,00	=	Rp180.000.000,00		
	VI.2. PENYAMBUNGAN TELEPHONE	3,00	Nmr	x	Rp1.000.000,00	=	Rp3.000.000,00		
					JUMLAH VI	=	Rp183.000.000,00		
	JUMLAH BIAYA PEMBANGUNAN					=	Rp6.807.383.770,00		
					dibulatkan	=	Rp6.807.400.000,00		



## 4.2 RAB Proyek Kantor Bumi Gresik

RENCANA ANGARAN BIAYA (RAB)

PEKERJAAN ARSITEKTUR

PEKERJAANPEMBANGUNAN GEDUNG KANTOR BUMI GRESIK

LOKASIGRESIK

NO.	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	HARGA SATUAN	JUMLAH	SUB TOTAL
			(Rp)	(Rp)	(Rp)
1	2	3	Rp4	Rp5	Rp6
I	LANTAI 01				
A	PEKERJAAN KUSEN, PLAFON				
1	Pas Kusen + Daun Pintu Type P-1	1,00 unit	Rp 3.524.197	Rp 3.524.197	
2	Pas Kusen + Daun Pintu Type P-2	1,00 unit	Rp 1.436.660	Rp 1.436.660	
3	Pas Kusen + Daun Pintu Type P-5	1,00 unit	Rp 757.500	Rp 757.500	
4	Pas Kusen + Daun Pintu Type PJ-1	1,00 unit	Rp 8.529.564	Rp 8.529.564	
5	Pas Kusen Type J-1	1,00 unit	Rp 5.717.917	Rp 5.717.917	
6	Pas Kusen Type J-2	1,00 unit	Rp 6.429.285	Rp 6.429.285	
7	Pas Kusen Type J-3	5,00 unit	Rp 7.181.467	Rp 35.907.334	
8	Pas Kusen Type J-4	1,00 unit	Rp 9.440.841	Rp 9.440.841	
9	Pasangan Plafon Gypsum 9 mm	80,24 m²	Rp 31.363	Rp 2.516.535	
10	Pasangan Plafon Kalsiboard 4,5 mm	2,50 m²	Rp 37.605	Rp 93.918	
11	Pasangan Rangka Plafon 2/4 - 4/4	190,17 m²	Rp 75.000	Rp 14.262.975	
12	List Shadow Line Z 20 x 20 mm	70,85 m'	Rp 28.000	Rp 1.983.800	
					Rp 90.600.526
B	PEKERJAAN SANITAIR				
1	Closet Duduk (Toto CW660NJ/SW660J)	1,00 set	Rp 3.375.000	Rp 3.375.000	
2	Shower Spray (Toto TX403SBW)	1,00 set	Rp 552.000	Rp 552.000	
3	Floor Drain TX1AV1N (Toto)	1,00 set	Rp 445.900	Rp 445.900	
4	Washtafel & Kran (Toto)	1,00 set	Rp 4.720.300	Rp 4.720.300	
5	Paper Holder (Toto TX720ACRB)	1,00 set	Rp 338.000	Rp 338.000	
6	Meja Beton Fin. Keramik 40 x 40	0,34 m³	Rp 1.165.129	Rp 396.144	
					Rp 9.827.344
C	PEKERJAAN PENGECATAN				
1	Cat Plafon	82,73 m²	Rp 27.021	Rp 2.235.517	
2	Cat dinding interior	147,12 m²	Rp 27.021	Rp 3.975.353	
3	Cat dinding exterior (coating dinding beton)	69,05 m²	Rp 31.271	Rp 2.159.330	
4	Cat Kanopi (Drop-off dan teras)	137,82 m²	Rp 31.271	Rp 4.309.553	
5	Cat Besi	326,70 m²	Rp 42.630	Rp 13.927.221	
					Rp 26.606.974
D	PEKERJAAN LANTAI				
1	Lantai Plester Aci	112,05 m²	Rp 95.000	Rp 7.504.620	
2	Keramik Lantai 600 x 600 (Polished) (Ex. Granito Sabbia Villa)	79,00 m²	Rp 412.237	Rp 32.565.090	
3	Keramik Lantai Toilet 600 x 600 (Unpolished) (Ex. Granito Castello Rustic Rombi)	2,35 m²	Rp 333.850	Rp 783.778	
4	Keramik Tangga 600 x 600 (Ex. Granito Lunar Rustic Alumina)	9,91 m²	Rp 364.784	Rp 3.615.698	
5	Andesit Bantik Bakar 30 x 60	46,80 m²	Rp 415.563	Rp 19.448.348	
6	Kolplint 10 x 40	7,98 m'	Rp 52.792	Rp 421.016	
7	Keramik Step Nosing 10 x 20	31,20 m'	Rp 66.542	Rp 2.076.110	
					Rp 66.414.661
E	PEKERJAAN DINDING				
1	Pasang bata Trasram 1 : 3	6,96 m²	Rp 147.183	Rp 1.024.685	
2	Pasang bata biasa 1 : 5	154,79 m²	Rp 140.616	Rp 21.765.845	
3	Plesteran 1 : 3	13,92 m²	Rp 68.994	Rp 960.677	
4	Plesteran 1 : 5	309,58 m²	Rp 68.994	Rp 21.359.228	
5	Acian	69,05 m²	Rp 68.994	Rp 4.764.056	
6	Benangan / tali air	20,62 m'	Rp 16.756	Rp 345.496	
7	Keramik 60x60 dinding km/wc	13,83 m²	Rp 425.756	Rp 5.886.158	
10	Pagar Railing Tangga	36,66 m'	Rp 850.000	Rp 31.163.975	
					Rp 87.270.120
F	PEKERJAAN DRAINASE				
1	Saluran Buis Beton U Ø20 cm	90,65 m'	Rp 272.415	Rp 24.694.431	
2	Pas. Bak kontrol	8,00 unit	Rp 351.905	Rp 2.815.241	
					Rp 27.509.672

II	LANTAI 02										
A	PEKERJAAN KUSEN, PLAFON, PARTISI										
1	Pas Kusen + Daun Pintu Type P-2				1,00	unit	Rp	1.436.660	Rp	1.436.660	
2	Pas Kusen + Daun Pintu Type P-2'				1,00	unit	Rp	1.436.660	Rp	1.436.660	
3	Pas Kusen + Daun Pintu Type P-3				1,00	unit	Rp	5.345.175	Rp	5.345.175	
4	Pas Kusen + Daun Pintu Type P-4				1,00	unit	Rp	2.653.594	Rp	2.653.594	
5	Pas Kusen + Daun Pintu Type P-5				1,00	unit	Rp	757.500	Rp	757.500	
6	Pas Kusen + Daun Jendela Type PJ-2 (Jendela)				1,00	unit	Rp	3.392.378	Rp	3.392.378	
7	Pas Kusen + Daun Jendela Type J-5				1,00	unit	Rp	2.864.442	Rp	2.864.442	
8	Pas Kusen + Daun Jendela Type J-6				1,00	unit	Rp	2.864.442	Rp	2.864.442	
9	Pas Kusen + Daun Jendela Type J-7				5,00	unit	Rp	3.392.378	Rp	16.961.890	
10	Pas Kusen + Daun Jendela Type J-8				1,00	unit	Rp	3.392.378	Rp	3.392.378	
11	Pasangan Plafon Gypsum 9 mm				155,94	m²	Rp	31.363	Rp	4.890.684	
12	Pasangan Plafon Kalsiboard 4,5 mm				5,00	m²	Rp	37.605	Rp	187.835	
13	Pasangan Rangka Plafon 2/4 - 4/4				380,13	m²	Rp	75.000	Rp	28.509.375	
14	List Shadow Line Z 20 x 20 mm				109,92	m'	Rp	28.000	Rp	3.077.852	
15	Partisi Type PR-1				1,00	unit	Rp	11.026.444	Rp	11.026.444	
										Rp	78.106.960
B	PEKERJAAN SANITAIR										
1	Closet Duduk (Toto CW660NJ/SW660J)				1,00	set	Rp	3.375.000	Rp	3.375.000	
2	Shower Spray (Toto TX403SBW)				1,00	set	Rp	552.000	Rp	552.000	
3	Floor Drain TX1AV1N (Toto)				1,00	set	Rp	445.900	Rp	445.900	
4	Washtafel & Kran (Toto)				1,00	set	Rp	4.720.300	Rp	4.720.300	
5	Paper Holder (Toto TX720ACRB)				1,00	set	Rp	338.000	Rp	338.000	
6	Meja Beton Fin. Keramik 40 x 40				0,34	m³	Rp	1.165.129	Rp	396.144	
7	Kitchen Zink Stainless Steel				1,00	set	Rp	188.000	Rp	188.000	
										Rp	10.015.344
C	PEKERJAAN PENGECATAN										
1	Cat Plafon				160,94	m²	Rp	27.021	Rp	4.348.582	
2	Cat dinding interior				498,24	m²	Rp	27.021	Rp	13.462.800	
3	Cat dinding exterior (Coating dinding beton)				227,90	m²	Rp	31.271	Rp	7.126.452	
4	Cat Besi				290,99	m²	Rp	42.630	Rp	12.404.699	
										Rp	37.342.533
D	PEKERJAAN LANTAI										
1	Keramik Lantai 600 x 600 (Polished) (Ex. Granito Sabbia Villa)				101,96	m²	Rp	412.237	Rp	42.033.560	
2	Keramik Lantai 600 x 600 (Unpolished) (Ex. Granito Salsa Oasis Pearl White)				45,92	m²	Rp	333.850	Rp	15.331.204	
3	Keramik Lantai Toilet 600 x 600 (Unpolished) (Ex. Granito Castello Rustic Rombi)				5,18	m²	Rp	447.145	Rp	2.315.360	
4	Keramik Tangga 600 x 600 (Ex. Granito Lunar Rustic Alumina)				9,65	m²	Rp	364.784	Rp	3.521.146	
5	Lantai Plester Aci Halus				10,07	m²	Rp	95.000	Rp	956.185	
6	Lantai Parkit Kayu				54,45	m²	Rp	589.563	Rp	32.103.945	
7	Lantai Expanded Metal				36,25	m²	Rp	764.913	Rp	27.730.467	
8	Kolplint 10 x 40				49,13	m'	Rp	52.792	Rp	2.593.407	
9	Keramik Step Nosing 10 x 20				28,60	m'	Rp	66.542	Rp	1.903.101	
										Rp	128.488.374
E	PEKERJAAN DINDING										
1	Pasang bata Trasram 1 : 3				13,92	m²	Rp	147.183	Rp	2.049.369	
2	Pasang bata biasa 1 : 5				505,91	m²	Rp	140.616	Rp	71.138.253	
3	Plesteran 1 : 3				27,85	m²	Rp	68.994	Rp	1.921.353	
4	Plesteran 1 : 5				1.011,81	m²	Rp	68.994	Rp	69.809.288	
5	Acian				227,90	m²	Rp	68.994	Rp	15.723.591	
6	Benangan / tali air				36,98	m'	Rp	16.756	Rp	619.611	
7	Keramik 20x40 dinding km/wc				27,65	m²	Rp	425.756	Rp	11.772.316	
8	Pagar railing tangga				43,36	m'	Rp	850.000	Rp	36.858.975	
										Rp	209.892.756

[illegible]

#### 4.3 RKS Proyek Kantor Bumi Gresik

### SYARAT-SYARAT ARSITEKTUR

#### 1. LINGKUP PEKERJAAN

- 1.1. Pekerjaan yang dimaksud meliputi tenaga kerja, bahan – bahan, peralatan & alat bantu lainnya yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan penyelesaian arsitektur secara lengkap.
- 1.2. Pekerjaan penyelesaian arsitektur ini meliputi :
  - **Pekerjaan Pasangan Dinding**
  - **Pekerjaan Plesteran**
  - **Pekerjaan Lantai**
  - **Pekerjaan Langit-langit**
  - **Pekerjaan pengecatan**
  - **Pekerjaan Kaca**
  - **Pekerjaan Kusen, Pintu, dan Jendela**
  - **Pekerjaan Sanitair**
  - **Pekerjaan Pembongkaran dan Pemasangan Kembali**
- 1.3. Setiap perubahan spesifikasi material dari yang ditentukan dalam Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS) ini harus atas persetujuan Kuasa Pengguna Anggaran / Direksi Teknis

#### 2. PEKERJAAN PASANGAN BATA

- 2.1. Penyedia Jasa/Rekanan harus menyerahkan contoh bahan/material dan data teknis kepada Direksi Teknis/Pengawas untuk mendapatkan persetujuan.
- 2.2. Persyaratan Pelaksanaan
  1. Sebelum pelaksanaan pekerjaan ini, Penyedia Jasa/Rekanan diwajibkan memeriksa dengan seksama gambar kerja & melihat keadaan di lokasi pekerjaan yang akan dilaksanakan.
  2. Semua pelaksanaan pekerjaan ini harus sesuai dengan standard spesifikasi dari bahan / material yang digunakan.
  3. Penyedia Jasa/Rekanan harus memperhatikan detail, bentuk profil sambungan dan atau hubungan dengan material lain dan melaksanakannya sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam gambar kerja.
  4. Pemasangan batu bata merah ( bata local )
    - Pelaksanaan pemasangan batu bata harus rapi, sama tebal, lurus tegak dan pola ikatan harus terjaga baik diseluruh pekerjaan. Pengukuran dilakukan dengan tiang lot dan harus diukur dengan tepat.
    - Pertemuan sudut antara 2 dinding harus siku, kecuali apabila pertemuan tersebut memang tidak siku seperti tercantum dalam gambar kerja.
    - Untuk permukaan yang datar, batas toleransi pelengkungan atau pencembungan bidang tidak boleh melebihi 5 mm untuk setiap jarak 2 m vertikal dan horisontal. Jika melebihi, Penyedia Jasa/Rekanan harus membongkar atau memperbaiki, biaya untuk pekerjaan ini ditanggung Penyedia Jasa/Rekanan dan tidak dapat diajukan sebagai pekerjaan tambahan.

- Untuk setiap pertemuan dinding pasangan 1/2 bata maupun 1 bata dan atau permukaan dinding seluas 9 m<sup>2</sup> dan atau seperti tercantum dalam gambar harus dipasang kolom praktis dan atau balok penguat beton dengan ukuran 12/15, jumlah tulangan 4 Ø 10 mm dan begel Ø 8 – 200 mm atau seperti pada gambar. Demikian pula untuk setiap lubang (kusen pintu / jendela) atau lubang lainnya selebar > 90 cm harus dipasang balok penguat beton terlepas apakah hal tersebut tergambar atau tidak di dalam gambar.
- Untuk dinding dengan panjang maksimal 400 cm harus diberi kolom praktis & untuk dinding setinggi maksimal 400 cm harus diberi ring balok sebagai pengikat.
- Ukuran batu bata digunakan adalah 22 x 10 x 6 cm dengan toleransi 0,5 cm
- Pemasangan harus sedemikian rupa sehingga ketebalan adukan perekat / spesi antar bata harus sama setebal 2,50 – 3,00 cm.
- Siar – siar ini harus dikerok dengan kedalaman 1 cm dengan rapi kemudian disiram air dan siap menerima plesteran. Semua kolom, kolom praktis, balok pengikat beton, maupun beton lainnya seperti tercantum dalam Gambar Kerja, harus dipasang angker Ø 6 mm setiap jarak 75 cm. panjang angker minimum 20 cm, 15 cm tertanam dalam bata, sisanya tertanam dalam beton.

#### 5. Adukan perekat

- Adukan perekat/spesi harus selalu dalam keadaan segar atau belum mengeras pada waktu pemakaian.
- Jarak waktu pencampuran adukan perekat/spesi dengan pemasangan jangan melebihi 20 menit, terutama untuk adukan kedap air.
- Pasangan batu bata dengan adukan perekat/ spesi 1 PC : 5 Psr, di laksanakan mulai dari ketinggian 20 cm diatas lantai, terkecuali disyaratkan kedap air seperti tercantum dalam Gambar kerja.
- Pasangan batu bata kedap air dilaksanakan dengan campuran 1 PC : 3 Psr, dilaksanakan mulai diatas sloof hingga 20 cm diatas lantai dan untuk daerah - daerah basah seperti pada KM/WC setinggi 150 cm diatas lantai atau seperti tertera dalam Gambar Kerja.

#### Pemeliharaan

- Selama pemasangan dinding belum diberi lapisan bahan akhir (difinish), kontraktor wajib memelihara dan menjaga atas kerusakan atau pengotoran atas bahan lain.
- Apabila pada saat pemasangan bahan akhir terdapat kerusakan berlubang dan lain sebagainya, Penyedia Jasa/Rekanan harus memperbaiki sampai dinyatakan dapat diterima oleh Direksi Teknis / Konsultan Pengawas. Biaya ini ditanggung oleh Penyedia Jasa/Rekanan dan tidak diajukan sebagai pekerjaan tambah

#### 2.3. Pemakaian Material Pengganti Bata

Pemakaian material pengganti bata, seperti blok beton aerasi, blok Hebel, blok bata Korea, blok Batako dan lain sebagainya, harus mendapat ijin tertulis dari Direksi Teknis. Syarat pemasangan harus sesuai dengan petunjuk produsen dan mendapatkan ijin tertulis dari Direksi Teknis

### 3. PEKERJAAN PLESTERAN

#### 3.1. Pekerjaan yang dimaksud meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan–bahan, peralatan dan alat bantu lainnya yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan ini secara lengkap, meliputi :

- a. Pekerjaan plesteran dinding bata (baik dinding baru atau lama) seperti tercantum dalam Gambar Kerja
- b. Pekerjaan screed pada lantai/plat beton yang akan diselesaikan dengan bahan penutup akhir

### 3.2. Persyaratan Pelaksanaan :

- a. Campuran plesteran yang dimaksud adalah campuran dalam volume dengan cara pembuatannya menggunakan mixer.
- b. Beraben dan Plesteran
  - Beraben adalah plesteran kasar dengan campuran kedap air, yaitu 1 PC : 3Psr, dipakai untuk menutup permukaan dinding pasangan yang tertanam di dalam tanah hingga ke permukaan tanah dan/atau lantai.
  - Plesteran biasa adalah campuran 1PC : 5 Psr, adukan plesteran ini untuk menutup semua permukaan dinding pasangan bangunan, terkecuali yang dinyatakan kedap air.
  - Plesteran kedap air dalam campuran 1PC : 3 Psr, Adukan plesteran ini untuk menutup semua permukaan dinding yang disyaratkan harus kedap air seperti yang tercantum dalam Gambar.
  - Plesteran halus/aci halus adalah campuran semen (PC) dengan air yang dibuat sedemikian rupa sehingga mendapatkan campuran yang homogen. Plesteran halus ini merupakan pekerjaan penyelesaian akhir dari dinding pasangan.
  - Pekerjaan plesteran halus ini dilaksanakan sesudah adukan plesteran sebagai lapisan dasar berumur 8 (delapan) hari atau sudah kering betul.
- c. Semua jenis adukan plesteran tersebut di atas harus disiapkan sedemikian rupa sehingga selalu dalam keadaan masih segar dan belum mengering pada waktu pelaksanaan pemasangan. Penyedia Jasa/Rekanan harus mengusahakan agar tenggang waktu antara waktu pencampuran adukan plesteran dengan pemasangan tidak melebihi 20 menit, terutama untuk plesteran kedap air.
- d. Penyedia Jasa/Rekanan harus menyediakan pekerja/tukang yang ahli untuk pelaksanaan pekerjaan plesteran ini khususnya untuk plesteran aci halus.
- e. Terkecuali untuk beraben, permukaan semua adukan plesteran harus diratakan, tidak bergelombang, penuh dan padat, tidak berongga dan berlubang, tidak mengandung kerikil ataupun benda – benda lain yang membuat cacat.
- f. Untuk permukaan dinding pasangan, sebelum diplester harus dibasahi terlebih dahulu dan siar – siarnya dikerok sedalam kurang lebih 1 cm. Sedang untuk permukaan beton yang akan diplester, harus dibersihkan dari sisa – sisa bekisting, kemudian di kretak/scratched. Semua lubang - lubang bekas pengikat bekisting atau form tie harus tertutup adukan plesteran.
- g. Pekerjaan plesteran dinding hanya diperkenankan setelah selesai pemasangan instalasi pipa yang ada di seluruh bagian dinding bangunan.
- h. Untuk semua bidang dinding yang akan dilapisi dengan cat dipakai plesteran halus (acian) di atas permukaan plesterannya.
- i. Untuk bidang dinding pasangan menggunakan bahan/material akhir lain, permukaan plesterannya harus diberi alur – alur garis horisontal untuk memberikan ikatan yang lebih baik terhadap bahan/material yang akan digunakan tersebut.
- j. Untuk permukaan yang datar, batas toleransi pelengkungan atau pencembungan bidang tidak boleh melebihi 3 mm, untuk setiap area 2 m<sup>1</sup>.
- k. Ketebalan plesteran harus mencapai ketebalan permukaan dinding / kolom seperti yang dinyatakan dan tercantum dalam gambar kerja. Tebal plesteran minimal 1,5 dan maksimal 2,5 cm. Jika ketebalan melebihi 2,5 cm, maka diharuskan

menggunakan kawat ayam yang diikatkan/dipakukan kepermukaan dinding pasangan yang bersangkutan, untuk memperkuat daya lekat plesteran.

3.3. Pemeliharaan :

- a. Kelembaban plesteran harus dijaga sehingga pengeringan berlangsung dengan wajar tidak berlangsung secara tiba – tiba. Hal ini dilaksanakan dengan membasahi permukaan plesteran setiap kali terlihat kering dan melindunginya dari panas matahari langsung dengan penutup yang mencegah penguapan air secara cepat.
- b. Pembasahan tersebut dilakukan selama 7(tujuh) hari setelah pengacian selesai dengan selalu menyiram air sekurang–kurangnya 2(dua) kali sehari sampai jenuh.
- c. Selama permukaan plesteran belum dilapisi dengan bahan / material akhir, Penyedia Jasa/Rekanan wajib memelihara dan menjaganya terhadap kerusakan–kerusakan dan pengotoran, biaya pemeliharaan adalah tanggung jawab Penyedia Jasa/Rekanan, dan tidak dapat diajukan sebagai pekerjaan tambah.
- d. Tidak dibenarkan pekerjaan penyelesaian dengan bahan/material akhir di atas permukaan plesteran dilakukan sebelum plesteran berumur lebih dari 1 (satu) minggu, plesteran harus cukup kering, bersih dari retak, noda dan cacat lain seperti yang disyaratkan tersebut di atas.
- e. Apabila hasil pekerjaan tidak memenuhi semua yang disyaratkan oleh Direksi Teknis/Konsultan Pengawas, maka Penyedia Jasa/Rekanan harus membongkar dan memperbaiki pekerjaan tersebut sampai disetujui oleh Direksi Teknis/Konsultan Pengawas

#### 4. PEKERJAAN KERAMIK

4.1. Pekerjaan yang dimaksud meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan–bahan, peralatan dan alat bantu lainnya yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan ini secara lengkap, meliputi :

- a. Pemasangan keramik lantai pada tempat-tempat yang sesuai dengan gambar kerja
- b. Pemasangan keramik dengan ukuran atau bentuk khusus (Step Nosing, Plint Lantai, Border dsb) pada tempat-tempat yang sesuai dengan gambar kerja

4.2. Persyaratan Bahan

a. Spesifikasi bahan keramik

- 1) Tipe dan Ukuran : 60 x 60 atau Sesuai dengan Gambar Rencana  
Produk Keramik : Granito Sabbia Villa  
Kwalitas : KW 1  
Jenis : Homogeneous Tile (Polished)  
Lain – lain :  
Warna sama rata, tidak cacat/pecah/retak,  
Mempunyai lapisan keras cukup tebal  
Sisi – sisinya tegak lurus
- 2) Tipe dan Ukuran : 60 x 60 atau Sesuai dengan Gambar Rencana  
Produk Keramik : Granito Castello Rustic Rombo  
Kwalitas : KW 1  
Jenis : Homogeneous Tile (Unpolished)  
Lain – lain :  
Warna sama rata, tidak cacat/pecah/retak,  
Mempunyai lapisan keras cukup tebal  
Sisi – sisinya tegak lurus<sup>2</sup>
- 3) Tipe dan Ukuran : 60 x 60 atau Sesuai dengan Gambar Rencana

Produk Keramik : Granito Salsa Oasis Pearl White  
Kwalitas : KW 1  
Jenis : Homogeneous Tile (Unpolished)  
Lain – lain :

Warna sama rata, tidak cacat/pecah/retak,

Mempunyai lapisan keras cukup tebal

Sisi – sisinya tegak lurus

4) Tipe dan Ukuran : 60 x 60 atau Sesuai dengan Gambar Rencana

Produk Keramik : Granito Lunar Rustic Alumina

Kwalitas : KW 1

Jenis : Homogeneous Tile (Unpolished)

Lain – lain :

Warna sama rata, tidak cacat/pecah/retak,

Mempunyai lapisan keras cukup tebal

Sisi – sisinya tegak lurus

Untuk Pola lantai mengikuti pada gambar rencana

- b. Bahan pengisi siar (nat) digunakan pasta semen dengan warna yang sama dengan warna keramik, produk SIKA atau setara mutu dan kwalitas.
- c. Adukan perekat yang digunakan sesuai dengan persyaratan bahan pada pekerjaan pasangan dinding/plesteran.
- d. Penyedia Jasa/Rekanan harus mengajukan contoh bahan sebanyak 2 (dua) set kepada Konsultan Pengawas / Konsultan dengan 4 gradasi warna dalam 1 bahan untuk mendapatkan persetujuan secara tertulis dan akan dipakai sebagai standard dalam memeriksa/ menerima bahan yang dikirim ke lapangan.
- e. Penyedia Jasa/Rekanan wajib menyediakan cadangan material keramik sebanyak 1% dari keseluruhan bahan terpasang (1% dari setiap jumlah keramik)

#### 4.3. Persyaratan Pelaksanaan

- a. Sebelum dipasang, permukaan keramik/granit tile harus direndam dengan air hingga jenuh.
- b. Pasangan yang langsung di atas tanah, tanah yang akan dipasang sub lantai, harus dipadatkan dengan mesin vibrator untuk memperoleh permukaan yang rata & padat, sehingga diperoleh daya dukung tanah yang maksimum.
- c. Pasir urug bawah lantai yang disyaratkan harus merupakan permukaan yang keras, bersih bebas alkali asam maupun bahan organik lainnya yang dapat mengurangi mutu pasangan. Tebal lapisan pasir urug minimum 10 cm atau sesuai dengan gambar, disiram dengan air hingga memperoleh kepadatan yang pasti.
- d. Pasir urug dilaksanakan di atas sub lantai/lantai kerja setebal 5 cm atau sesuai gambar dengan campuran 1 Pc : 3 Ps : 5 Krl.
- e. Untuk pasangan di atas plat beton (lantai tingkat) pelat beton diberi lapisan screed (1 Pc : 3 Ps) setebal minimum 2 cm atau sesuai dengan gambar, kemiringan lantai harus diperhatikan terutama di daerah basah dan teras.
- f. Lantai kerja di atas lantai dasar permukaannya harus dibuat benar – benar rata dengan memperhatikan kemiringan lantai di daerah basah & teras.
- g. Permukaan lantai yang akan dipasang keramik harus dibuat benar – benar bersih dari debu cat dan kotoran lainnya.
- h. Pada saat pemasangan keramik harus dalam keadaan baik tidak retak, cacat, ternoda & warna sesuai dengan yang disyaratkan/dipilih
- i. Seluruh permukaan keramik bagian belakang harus terisi padat dengan adukan perekat tidak boleh ada rongga.



- j. Pola pasangan keramik harus sesuai petunjuk Direksi Teknis/Konsultan Pengawas. Pada prinsipnya pemasangan dimulai dari as kolom/as dinding & atau sesuai petunjuk Direksi Teknis/Konsultan Pengawas.
- k. Apabila dalam pengukuran terjadi sisa keramik kurang dari 7cm maka mulai keramik utuh yang terakhir (1 baris/lebih) harus dibagi dalam bagian sama untuk mendapatkan lebar minimum 8cm & atau sesuai dengan petunjuk Direksi Teknis/Konsultan Pengawas.
- l. Pemotongan keramik harus menggunakan alat potong khusus yang sesuai dengan petunjuk pabrik.
- m. Pemasangan keramik harus benar – benar rata waterpas sesuai dengan peil atau ketebalan akhir yang disyaratkan dalam gambar kerja. Toleransi kecekungan adalah 2,5 mm untuk 2 m<sup>1</sup>
- n. Garis-garis tepi keramik yang terbentuk maupun siar-siar harus lurus, lebar siar harus sama, maksimal selebar 2 mm dengan kedalaman 2 mm.
- o. Bahan pengisi siar (nat) adalah bahan grouting dengan warna yang sama dengan warna keramik. Persyaratan pelaksanaan harus sesuai dengan spesifikasi pabrik yang mengeluarkan agar didapat hasil yang baik. Sebelum & sesudah pelaksanaan adukan pengisi, siar harus bersih dari debu dan kotoran lainnya, pembersihan harus segera dilakukan sebelum keras/kering dengan lap basah.
- p. Adukan perekat untuk pemasangan dengan campuran 1 Pc:3 Psr, dilakukan pada bagian lantai&dinding yang harus kedap air seperti yang disyaratkan dalam Gambar kerja. Untuk lantai lainnya digunakan adukan perekat campuran 1 Pc:5 Psr. Adukan perekat tersebut dicampur dengan pasta semen additive, penggunaannya sesuai dengan spesifikasi pabrik pembuatnya.
- q. Keramik yang telah terpasang harus segera dibersihkan dari bercak noda adukan perekat dan adukan pengisi siar dengan lap/kain yang dibasahi dengan air bersih, dan dilindungi dari kemungkinan cacat akibat pekerjaan lain.
- r. Selama 2x24 jam setelah pemasangan, keramik harus dihindarkan dari injakan atau pemberian beban.
- s. Bila terjadi kerusakan/cacat, Penyedia Jasa/Rekanan diwajibkan untuk memperbaiki kembali dengan tidak mengurangi mutu pekerjaan. Biaya untuk hal ini adalah tanggung jawab Penyedia Jasa/Rekanan dan tidak dapat diajukan sebagai pekerjaan tambah.

## **5. PEKERJAAN FLOOR HARDENER**

- 5.1.
  - a. Lingkup pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya, termasuk pengangkutan yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan ini sesuai dengan yang dinyatakan dalam gambar, memenuhi uraian dan syarat-syarat di bawah ini serta memenuhi spesifikasi dan persyaratan dari pabrik pembuatnya.
  - b. Melaksanakan pekerjaan lapisan kedap air / waterproofing dengan mengikuti ketentuan-ketentuan dari pabrik pembuatnya, hingga diperoleh hasil pekerjaan yang baik dan memuaskan.
- 5.2. Persyaratan Bahan
  - a. Floor hardener yang digunakan adalah dari jenis coating, non-metalic.
  - b. Kualitas yang digunakan adalah mediun duty (5kg/m<sup>2</sup>)
  - c. Campuran bahan yang digunakan dan ektetebalah lapisan adalah sesuai dengan ketentuan dari pabrik untuk mencapai standar mediun duty.

- d. Warna Natural
- e. Standar kualitas produksi dari : FOSROC atau setara

### 5.3. Persyaratan Pelaksanaan

- a. Lantai beton dasar harus memiliki kadar minimum semen sebesar 300 kg/m<sup>3</sup> dan didesain untuk mengurangi segregasi dan control terhadap bleeding. Water cement ratio sebaiknya rendah dan ditambahkan bahan plasticizer conplast untuk memudahkan pelaksanaan dan pengecoran.
- b. Lantai beton harus padat dan rata dikerjakan sesuai dengan standard pengerjaan lantai beton yang baik dan benar dimana resiko terjadinya retak susut/kering sudah dikurangi dengan adanya siar-siar pada jarak tertentu dan kerataan permukaannya dengan menggunakan dudukan bekisting yang kuat dan kaku serta jidar yang rata dan kaku.
- c. Bila air yang naik ke permukaan beton yang baru selesai dicor sudah tidak kelihatan lagi (telah melewati settingan time) maka bahan floor hardener ini dapat ditaburkan secara merata dengan dosis rata-rata 5 kg/m<sup>2</sup> atau sesuai yang disyaratkan.
- d. Aplikasi floor hardener ini harus terus berlangsung tanpa terputus hingga didapatkan kondisi lantai dasar yang mengeras pada kondisi dibebani injakan kaki sedalam 3-6 mm. setiap kelebihan air di permukaan (Bleeding water) harus menguap seluruhnya.
- e. Pada area pengecoran yang luas sangat direkomendasikan untuk membuat metode pengecoran secara bertahap dan memastikan bahwa lokasi pengecoran dapat dilaksanakan dengan tenaga kerja dan dosis bahan floor hardener yang cukup secara terus menerus sampai selesai.
- f. Floor hardener ditaburkan secara bertahap dengan dosis 2/3 bagian dahulu dan ketika bahan menjadi berwarna gelap secara merata akibat absorpsi air dan lantai dasar maka dapat segera digosok (di-trowel)
- g. Setelah itu 1/3 bagian sisanya ditaburkan secara merata di atas permukaan beton. Jika bahan mulai meresap dan menjadi berwarna gelap secara merata akibat absorpsi air dari lantai dasar maka dapat segera di-trowel.
- h. Finishing akhir harus menggunakan mesin trowel pada saat beton sudah mengeras dan kuat menahan beban mesin tanpa mengalami kerusakan agar didapatkan permukaan yang lebih padat.
- i. Setelah pekerjaan hardener selesai maka harus segera diberi lapisan Concure (Curig Compound) untuk mengurangi terjadinya penguapan air beton. Pada area yang terbuka sebaiknya setelah dicuring dilindungi lagi dengan karung basah untuk mengurangi terjadinya retak susut.
- j. Lantai yang sudah dikerjakan tidak boleh terkena air hujan selama 48 jam dan sebaiknya tidak dipakai selama 1 (satu) minggu. Jika akan segera dibebani dengan lalu lintas yang berat dalam 2 (Dua) minggu pertama umur beton maka sebaiknya dilindungi dengan multipleks plywood.

## 6. PEKERJAAN LANGIT-LANGIT

- 6.1. Pekerjaan Langit-Langit yang dimaksud meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan – bahan, peralatan dan alat bantu lainnya yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan ini secara lengkap meliputi pekerjaan :

- a. Plafon Lambresiring PVC rangka hollow galvanis 40x40 mm sesuai dengan gambar kerja
- b. Plafon gypsumboard 9 mm sesuai dengan gambar kerja
- c. Plafon kalsiboard 4,5 mm sesuai dengan gambar kerja

#### 6.2. Persyaratan Bahan

- Rangka induk : Hollow Galvanis 40x40 mm
- Rangka Pembagi : Hollow Galvanis 40x40 mm
- Modul Rangka : sesuai dengan gambar kerja
- Panel langit – langit : Lambresiring PVC, gypsumboard 9 mm, kalsiboard 4,5 mm
- Ukuran Panel : sesuai dengan gambar kerja
- List : List Plafon PVC

#### 6.3. Persyaratan Pemasangan

- Sebelum dilaksanakan pemasangan kalsiboard pekerjaan lain yang terletak di atas langit – langit harus sudah terpasang antara lain pekerjaan Mekanikal & Elektrikal, Ac, Sound System, dan lain – lain.
- Bila ada pekerjaan tersebut di atas tidak tercantum dalam gambar rencana plafond harus diteliti dahulu pada gambar – gambar instalasi yang lain untuk detail pemasangan harus konsultasi dengan perencana.
- Rangka penggantung langit – langit sesuai pola dalam gambar rencana dan diperhatikan benar peilnya.
- Kalsiboard dan Gypsum harus dipilih yang padat dan tidak retak.
- Lubang – lubang atau tonjokan bekas sekrup, paku pada permukaan Kalsiboard harus ditiadakan.
- Rangka – rangka datar harus waterpas dan yang miring harus sesuai dengan gambar detail arsitektur
- Bahan–bahan penggantung disesuaikan dengan kebutuhannya pemasangan rangka harus mengikuti gambar dan standard pabrik pembuatnya

### 7. PEKERJAAN PENGECATAN

7.1. Pekerjaan yang dimaksud meliputi penyediaan tenaga kerja bahan – bahan peralatan dan alat bantu lainnya yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan ini secara lengkap, meliputi semua permukaan dinding, kolom pipa besi dan lain-lain dicat kecuali kalau ditentukan lain dalam gambar

#### 7.2. Pengecatan dan Plitur meliputi :

- a. Dinding dalam : plamir, cat dasar 1 kali dan cat warna tembok minimal 2 kali merek (Dulux/Catylac/Vinilex)
- b. Besi : pengecatan duco
- c. Dinding luar : lapis alkali, sesuai setandart pengecatan dengan menggunakan merek (Dulux/Catylac/Vinilex)

#### 7.3. Persyaratan Bahan

- a. Bahan harus dari kualitas utama dan terbaik tahan terhadap udara dan garam jenisnya harus sesuai dengan bidang permukaan yang akan diberi lapisan cat. Seluruh bahan harus sesuai dengan standard bahan yang berlaku di Indonesia.
- b. Produk Dulux/Catylac/Vinilex atau yang disetujui Direksi Teknis/Konsultan Pengawas secara tertulis
- c. Pengecatan dinding/plafon yang berhubungan langsung dengan udara luar menggunakan cat tipe Weather Shield

- d. Bahan yang didatangkan harus tersegel dalam kemasannya dan tidak cacat, Penyedia Jasa/Rekanan wajib dapat membuktikan keaslian cat dari produk yang dipilih mengenai kemurnian cat.
  - Segel kaleng
  - Test BD
  - Test laboratorium
  - Hasil akhir pengecatan.

Standard dari bahan dan prosedur pengecatan ditentukan oleh pabrik pembuat dan tidak dibenarkan mengubah standard dengan jalan mencampur dan mencairkan cat yang tidak sesuai dengan instruksi pabrik.

Penyedia Jasa/Rekanan wajib mengajukan contoh bahan dan warna cat yang akan dipergunakan untuk mendapatkan persetujuan secara tertulis bagi pelaksanaan pekerjaan.

#### 7.4. Persyaratan Pelaksanaan

Sebelum pelaksanaan, Penyedia Jasa/Rekanan wajib membuat contoh pekerjaan pengecatan pada bidang dengan ukuran 100x100 cm, yang merupakan contoh hasil akhir pengecatan. Biaya percobaan ditanggung Penyedia Jasa/Rekanan dan hasil contoh tersebut harus diserahkan kepada Konsultan Pengawas untuk persetujuan bagi pelaksanaan pekerjaan.

- a. Pengecatan dilaksanakan dengan cara terbaik yang umum dilakukan kecuali bila disyaratkan lain. Urutan pengecatan penggunaan lapisan dasar dan ketebalan minimal sama dengan syarat yang dikeluarkan pabrik.
- b. Pengecatan harus rata, tidak bercucuran atau ada bekas-bekas yang menunjukkan tanda-tanda sapuan, semprotan dan roller.
- c. Apabila dari cat yang dipakai ada yang mengandung bahan dasar beracun atau membahayakan keselamatan manusia maka Penyedia Jasa/Rekanan harus menyediakan peralatan perlindungan misalnya masker, sarung tangan dan sebagainya yang harus dipakai pada waktu pelaksanaan pekerjaan.
- d. Pekerjaan pengecatan tidak diperkenankan dilaksanakan dalam keadaan cuaca lembab, hujan, angin yang disertai debu.
- e. Pada pelaksanaan pengecatan di dalam ruangan dengan cat yang bahan dasarnya beracun atau membahayakan manusia maka ruangan tersebut harus mempunyai ventilasi yang cukup agar pergantian udara dapat berlangsung lancar.
- f. Peralatan seperti kuas, roller, sikat kawat, pompa udara, vacum cleaner, semprotan dan sebagainya, harus tersedia dari kualitas mutu terbaik dan jumlahnya cukup untuk melaksanakan pekerjaan ini.
- g. Khusus untuk semua cat dasar, pengerjaannya harus disapukan dengan kuas, penyemprotan hanya boleh dilakukan bila disetujui oleh Konsultan Pengawas.
- h. Pemakaian amplas, pencucian dengan air, maupun pembersihan dengan kain kering, terlebih dahulu harus mendapatkan persetujuan dari Konsultan Pengawas kecuali disyaratkan lain dalam spesifikasi ini.
- i. Hasil akhir pengecatan harus diawasi oleh tenaga ahli / supervisi.
- j. Hasil akhir pengecatan harus membentuk bidang cat yang utuh rata tidak ada bintik-bintik atau gelembung udara dan hasilnya harus dijaga terhadap kotoran yang mungkin melekat. Bila hasil pekerjaan harus diulangi dan diganti, Penyedia Jasa/Rekanan harus melakukan pengecatan kembali bila ada cat dasar atau cat finis yang kurang menutupi atau lepas sebagaimana ditunjukan oleh Konsultan Pengawas biaya untuk hal ini ditanggung oleh Penyedia Jasa/Rekanan dan tidak dapat dilakukan sebagai pekerjaan tambah.

- k. Sebelum pelaksanaan, seluruh permukaan harus di bersihkan dari debu, lemak, kotoran atau noda lain, bekas – bekas cat yang terkelupas bagi permukaan yang pernah dicat, dan dalam kondisi kering.

#### 7.5. Persyaratan Pelaksanaan Pengecatan Dinding

- a. Dinding siap untuk di cat setelah diplamir terlebih dahulu. Plamir untuk dinding luar tidak menggunakan bahan kalsium. Sebelum diplamir, plesteran harus betul-betul kering dan tidak retak-retak, dan lapisan plamir dibuat setipis mungkin membentuk bidang yang rata. Setelah 7 (tujuh) hari plamir terpasang dan percobaan warna telah disetujui Konsultan Pengawas, bidang plamir diampelas dengan amplas besi yang halus no.400, kemudian dibersihkan dengan bulu ayam sampai bersih betul.
- b. Dinding Luar menggunakan produk eks ICI
- c. Dinding Dalam menggunakan produk eks ICI
- d. Lapisan yang terakhir dilakukan sebanyak 2 (dua) lapis dengan pengerjaan sebagai berikut :
  - Lapisan pertama mengandung 25 % air dan( 25 % untuk permukaan yang halus, campuran 50% air untuk permukaan kasar ).
  - Lapisan kedua mengandung 25% air .
  - Lapisan ketiga mengandung 25%.

Jarak waktu pengecatan antara lapisan adalah rata-rata 24 jam atau sesuai standard pabrik.

### 8. PEKERJAAN KACA

Menyediakan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan sehingga dapat tercapai hasil pekerjaan yang bermutu baik dan sempurna. Pekerjaan kaca meliputi pemasangan kaca.

#### 8.1 Pemasangan kaca, meliputi :

- a. Kaca bening tebal 5 mm pada dinding
- b. Kaca tempered-glass 12 mm pada dinding

#### 8.2 Persyaratan Bahan

Kaca adalah benda terbuat dari bahan glass yang pipih pada umumnya mempunyai ketebalan yang sama, mempunyai sifat tembus cahaya, dapat diperoleh dari proses-proses tarik tembus cahaya, dapat diperoleh dari proses-proses tarik, gilas dan pengembangan (Float glass).

- a. Toleransi lebar dan panjang.  
Ukuran panjang dan lebar tidak boleh melampaui toleransi seperti yang ditentukan oleh pabrik.
- c. Kesikuan.  
Kaca lembaran yang berbentuk segi empat harus mempunyai sudut serta tepi potongan yang rata dan lurus, toleransi kesikuan maximum yang diperkenankan adalah 1,5 mm per meter.
- d. Cacat-cacat.
  - Cacat-cacat lembaran bening yang diperbolehkan harus sesuai ketentuan dari pabrik.
  - Kaca yang digunakan harus bebas dari gelembung (ruang-ruang yang berisi gas yang terdapat pada kaca).
  - Kaca yang digunakan harus bebas dari komposisi kimia yang dapat mengganggu pandangan.

- Kaca harus bebas dari keretakan (garis-garis pecah pada kaca baik sebagian atau seluruh tebal kaca).
- Kaca harus bebas dari gumpilan tepi (tonjolan pada sisi panjang dan lebar kearah luar/masuk).
- Harus bebas dari benang (string) dan gelombang (wave) benang adalah cacat garis timbul yang tembus pandangan, gelombang adalah permukaan kaca yang berubah dan mengganggu pandangan.
- Harus bebas dari bintik-bintik (spots), awan (cloud) dan goresan (scratch).
- Bebas lengkungan (lembaran kaca yang bengkok).
- Mutu kaca lembaran yang digunakan AA.
- Ketebalan kaca lembaran yang digunakan tidak boleh melampaui toleransi yang ditentukan oleh pabrik.
- Untuk ketebalan kaca 6 mm kira-kira 0,3 mm.

### 8.3 Persyaratan Pelaksanaan

- a. Semua pekerjaan dilaksanakan dengan mengikuti petunjuk gambar, uraian dan syarat pekerjaan dalam buku ini.
- b. Pekerjaan ini memerlukan keahlian dan ketelitian.
- c. Semua bahan yang telah terpasang harus disetujui oleh Perencana/Konsultan Manajemen Konstruksi.
- d. Bahan yang telah terpasang harus dilindungi dari kerusakan dan benturan, dan diberi tanda untuk mudah diketahui, tanda-tanda tidak boleh menggunakan kapur. Tanda-tanda harus dibuat dari potongan kertas yang direkatkan dengan menggunakan lem aci.
- e. Pemotongan kaca harus rapi dan lurus, diharuskan menggunakan alat-alat pemotong kaca khusus.
- f. Pemotongan kaca harus disesuaikan ukuran rangka, minimal 10 cm masuk kedalam alur kaca pada kosen.
- g. Pembersih akhir dari kaca harus menggunakan kain katun yang lunak dengan menggunakan cairan pembersih kaca.
- h. Hubungan kaca dengan kaca atau kaca dengan material lain tanpa melalui kosen, harus diisi dengan lem silikon produk setara GE. Warna transparan cara pemasangan dan persiapan-persiapan pemasangan harus mengikuti petunjuk yang dikeluarkan pabrik.

## 9. PEKERJAAN KUSEN, PINTU, DAN JENDELA

- 1 Pekerjaan kusen pintu dan jendela dibuat dari aluminium ex. Indal setara, ukuran 4" dark brown dan kusen besi untuk ruang genzet yang mana terlihat pada gambar rencana, bila terdapat kelainan bentuk antara gambar dan gambar detail, pemborong harus melaporkan pada pengawas.
- 2 Untuk kusen aluminium kualitas baik dengan ukuran seperti pada gambar. ex. Indal setara, dark brown 4"
- 3 Daun pintu panil menggunakan kayu kamper dan daun jendela kaca 5 mm dengan rangka aluminium. semua pekerjaan harus dilaksanakan dengan halus, rapi, siku-siku dan baik hingga dapat dipasang secara waterpast dan tegak lurus.
- 4 Pemasangan Kusen Aluminium dengan menggunakan sistem fischer. Teknik ini mengandalkan kekuatan sekrup fischer yang diborkan dan ditanam bersama kusen merapat ke tembok sekeliling kusen pintu yang sudah diplester rapi dan sangat akurat ukuran dan sudut siku-sikunya. Untuk teknik pemasangan ini, apabila terjadi kesalahan dalam pemasangannya maka dapat berakibat fatal.

- 5 Cara pemasangan kusen aluminium mengandalkan kekuatan sekrup yang dipasangkan melekat pada dinding menjadikannya harus dipasang dengan presisi dan diplester rapi agar tidak terjadi kebocoran dan kesalahan lainnya.
- 6 Jangan memilih kusen aluminium yang bermutu rendah, karena dapat mudah memuai saat terjadi perubahan suhu drastis karena kaca yang dibingkai dapat mudah lepas.
- 7 Sambungan yang kurang baik pada siku atau kaca dapat menyebabkan air hujan dapat masuk, karena itu faktor penyambungan dan “sealant” atau karet penyekat antara kaca dan aluminium harus dari bahan berkualitas dan tahan lama agar air tidak mudah masuk ke dalam kusen atau ke ruangan. Pada dasarnya masalah sealant ini tidak menimbulkan masalah pada kusen aluminiumnya karena bahan aluminium tidak terpengaruh air.

## **10. PEKERJAAN SANITAIR**

1. Closet Duduk  
Pemasangan closet jongkok maupun slosed duduk menggunakan merk Toto atau setara, dipasang rapi dan baik, closet harus dalam keadaan baik dan tidak rusak dan sebelum melaksanakan pemasangan bahan yang akan dipasang harus mendapat persetujuan dari Direksi Lapangan.
2. Shower Spray  
Shower Spray dipasang rapi dan baik, Shower Spray harus dalam keadaan baik dan tidak rusak dan sebelum melaksanakan pemasangan bahan yang akan dipasang harus mendapat persetujuan dari Direksi Lapangan.
3. Kran Air dan Wastafel  
Pemasangan Kran air dan wastafel dipasang rapi dan baik, bahan harus dalam keadaan baik, baru dan tidak rusak, sebelum melaksanakan pemasangan bahan yang akan dipasang harus mendapat persetujuan dari Direksi Lapangan

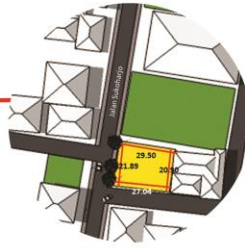
## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Neufert, E. (1991). *Data Arsitek Jilid III*. Jakarta: Erlangga.
- [2] PT. Handal Natsa Kedhaton. (2018). Rencana Kerja dan Syarat-Syarat. Surabaya: PT. Handal Natsa Kedhaton.
- [3] PT. Handal Natsa Kedhaton. (2018). Rencana Anggaran Biaya. Surabaya: PT. Handal Natsa Kedhaton.



# LAMPIRAN

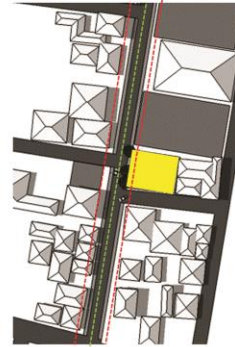
## INFORMASI LAHAN



**LUASAN LAHAN**  
578 M<sup>2</sup>

■ Lahan proyek  
■ Lahan kosong

## BATASAN-BATASAN LAHAN



**LOKASI LAHAN:**  
Jalan Sukoharjo, Condongcatur, Depok, Sleman, DIY

**KOEFISIEN DASAR BANGUNAN:**  
40-60% dari lahan

**KOEFISIEN LUAS BANGUNAN:**  
≤ 4,0

**KOEFISIEN DASAR HIJAU:**  
20% (Min.)

**GARIS SEMPADAN BANGUNAN:**  
6 meter dari as jalan

**KETINGGIAN BANGUNAN:**  
6 lantai (Maks.)

■ Lahan proyek  
--- Garis as jalan  
--- Garis sempadan bangunan

## PERUNTUKAN LAHAN KABUPATEN SLEMAN, DIY



Dalam peta peruntukan, terlihat bahwa lahan di daerah Condongcatur ditujukan menjadi daerah pemukiman. Namun pada kenyataannya, banyak perdagangan dan jasa yang berdiri di lahan pemukiman tersebut, terutama di tepi-tepi jalan besar.



Daerah Condongcatur di Kabupaten Sleman, DIY, merupakan daerah yang cukup pesat perkembangan usaha perdagangan dan jasanya. Banyak rumah-rumah warga yang dialihkan fungsinya menjadi rumah makan, toko baju, toko alat tulis, dan lain-lain. Sehingga daerah ini semakin strategis dan cukup dinamis untuk mendirikan usaha.



## TOPOGRAFI LAHAN



**KEADAAN TANAH:**  
Tanah regosol yang mengandung banyak pasir karena pengaruh dari Gunung Merapi

**TOPOGRAFI:**  
Sedikit miring ke arah selatan karena pengaruh ketinggian Gunung Merapi di sebelah utara Kabupaten Sleman

**KONDISI PERMUKAAN TANAH:**  
Permukaan tanah kering, dengan kemiringan sekitar 25-40 cm

## KEPADATAN DI SEKITAR LAHAN

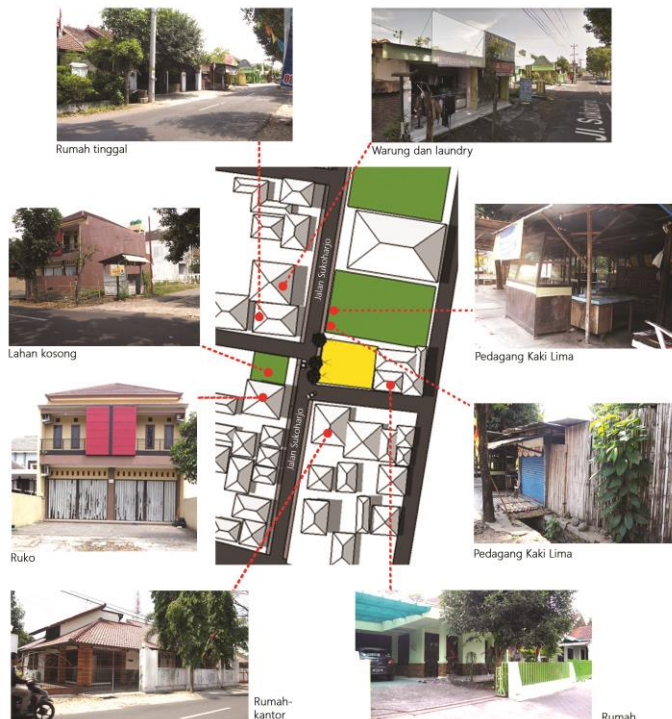


### LEGENDA

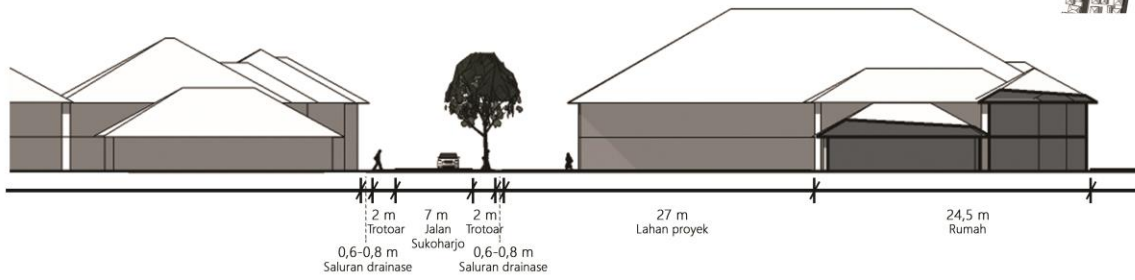
— Akses menuju lahan  
— Jalan Ring Road Utara

■ Lahan proyek  
■ Terminal Bus Condongcatur  
■ Perumahan  
■ Ruko, perdagangan, jasa

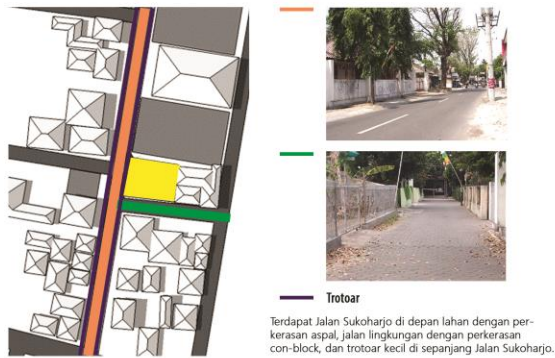
## BANGUNAN DI SEKITAR LAHAN



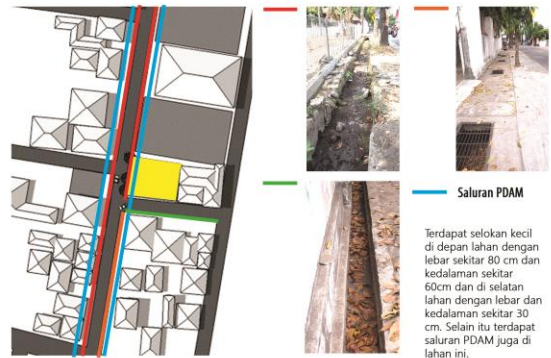
## POTONGAN JALAN SUKOHARJO DAN LAHAN



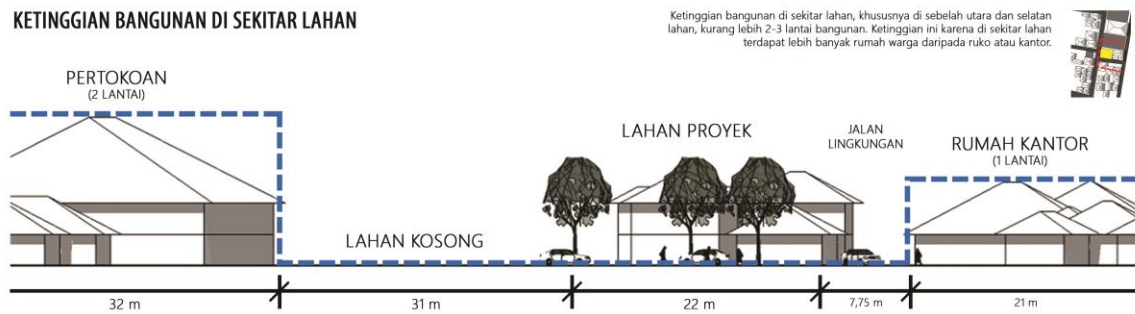
## JALAN DI SEKITAR LAHAN



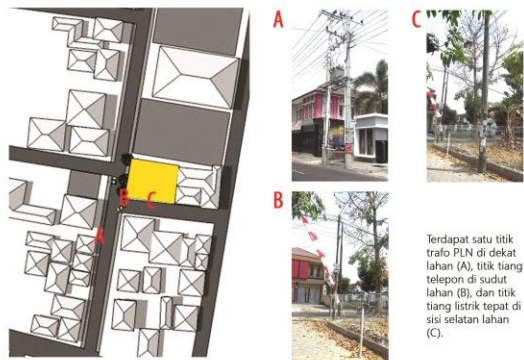
## SALURAN DRAINASE DAN AIR PAM DI SEKITAR LAHAN



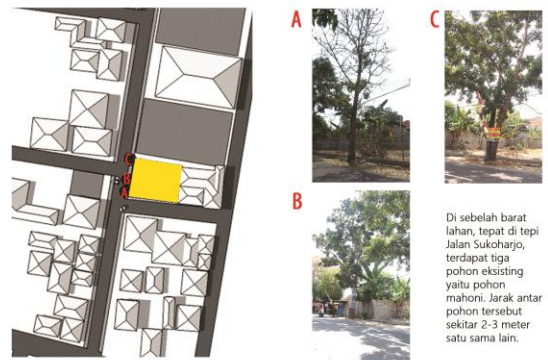
## KETINGGIAN BANGUNAN DI SEKITAR LAHAN



## JARINGAN LISTRIK DAN TELPON DI SEKITAR LAHAN



## SOFTSCAPE DAN HARDSCAPE DI SEKITAR LAHAN

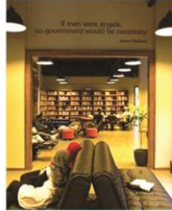




## KONSEP RANCANGAN: CAFÉ-LIBRARY



Kafe yang dilengkapi dengan perpustakaan kecil yang dapat dimanfaatkan sebagai tempat untuk berkumpul dan belajar bersama oleh masyarakat, terutama pelajar, di sekitar daerah tersebut.

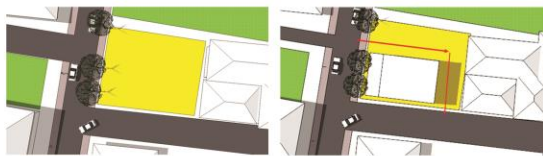


## RENCANA PROGRAM RUANG PADA BANGUNAN

Program Ruang				
No.	Program ruang	Kapasitas	Standarisasi	Luasan
1	Café-library	20	6 x meja 4 orang (2.6 m <sup>2</sup> )	15.6
2	Rak buku	5	5 x ruang rak buku (7.2 m <sup>2</sup> )	36
	Sirkulasi		20%	10.32
3	Restoran	50	4 x meja 4 orang (2.6 m <sup>2</sup> )	41.6
4			2 x meja 5 orang (3.9 m <sup>2</sup> )	38
5			4 x meja 6 orang (3.9 m <sup>2</sup> )	93.6
	Sirkulasi		20%	34.64
6	Ruang manajer	5	2 m <sup>2</sup> /orang	10
7	Dapur bersih	3	2 m <sup>2</sup> /orang	6
8	Dapur kotor	4	2 m <sup>2</sup> /orang	8
	Sirkulasi		20%	1.6
9	Toilet pengunjung perempuan	1	2 m <sup>2</sup> /orang	2
10	Toilet pengunjung laki-laki	1	2 m <sup>2</sup> /orang	2
11	Musholla	10	1 m <sup>2</sup> /orang	10
12	Toilet karyawan	1	2 m <sup>2</sup> /orang	2
13	Ruang loker karyawan	5	1 m <sup>2</sup> /orang	5
14	Gudang	5	1 m <sup>2</sup> /orang	5
15	Tangga	11 anak tangga x 0.3 m <sup>2</sup>		3.3
	Luas keseluruhan			338.66
	Sirkulasi		20%	67.732
	Luas total			406.392
Parkir outdoor				
	Tempat parkir mobil	8	15 m <sup>2</sup> (3 m x 5 m)	120
	Tempat parkir motor	40	2 m <sup>2</sup> (2 m x 1 m)	80
	Sirkulasi		30%	60
	Luas total			260

Program ruang yang ada dalam bangunan lebih diutamakan pada restoran atau tempat makan dibandingkan dengan luasan perpustakaan. Kemudian dilengkapi dengan fasilitas servis dan parkir kendaraan pada lahan.

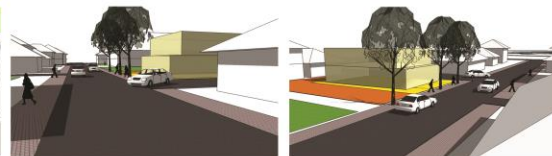
## KONSEP RANCANGAN MASSA BANGUNAN PADA LAHAN



Terlihat dari kondisi siteplan lahan dan sekitarnya, posisi lahan berada di pojok Jalan Sukoharjo dan jalan lingkungan. Hal ini memberikan nilai lebih bagi lahan karena dia sebagai lahan hook.

Selain itu, terdapat tiga pohon eksisting yang ada di tepi jalan sekaligus di depan lahan. Ketiga pohon ini tetap dipertahankan pada desain dan dapat berfungsi menjadi pengarah jalan masuk menuju lahan. Sementara jalur keluar objek berada di jalan lingkungan.

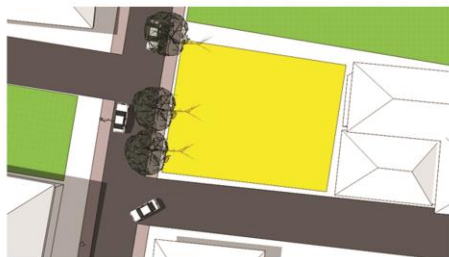
Rancangan massa bangunan mulai dapat dilihat dan ditentukan sebagai konsekuensi dari keadaan di lingkungan sekitar lahan, kebutuhan ruang, maupun ekspresi tertentu yang ingin ditampilkan pada bangunan.



Jika dilihat dari arah selatan, maka lahan hook ini cukup menguntungkan bagi objek rancang, karena akan menampilkan sisi barat daya bangunan dengan cukup lebar.

Jika dilihat dari sisi utara, kedua pohon yang jaraknya cukup berjauhan dapat menjadi 'gerbang masuk' menuju lahan sehingga dapat mengarahkan langsung menuju tempat parkir dan juga jalan keluar.

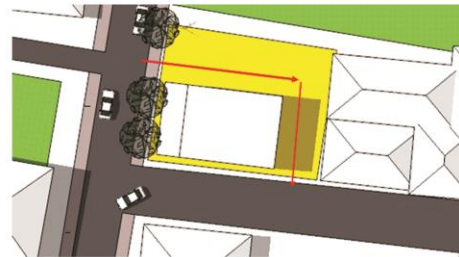
## KONSEP RANCANGAN MASSA BANGUNAN PADA LAHAN



Terlihat dari kondisi siteplan lahan dan sekitarnya, posisi lahan berada di pojok Jalan Sukoharjo dan jalan lingkungan. Hal ini memberikan nilai lebih bagi lahan karena dia sebagai lahan hook.



Jika dilihat dari arah selatan, maka lahan hook ini cukup menguntungkan bagi objek rancang, karena akan menampilkan sisi barat daya bangunan dengan cukup lebar.



Selain itu, terdapat tiga pohon eksisting yang ada di tepi jalan sekaligus di depan lahan. Ketiga pohon ini tetap dipertahankan pada desain dan dapat berfungsi menjadi pengarah jalan masuk menuju lahan. Sementara jalur keluar objek berada di jalan lingkungan.



Jika dilihat dari sisi utara, kedua pohon yang jaraknya cukup berjauhan dapat menjadi 'gerbang masuk' menuju lahan sehingga dapat mengarahkan langsung menuju tempat parkir dan juga jalan keluar.

